


Spring 2016

“La guerra de los centavos” y contratos sociales: Los impactos del desarrollo del Sistema Intermodal de Transporte Urbano en Loja, Ecuador / "The war of the cents" and social contracts: The impacts of the development of the Intermodal Urban Transportation System in Loja, Ecuador

Will Yetvin
SIT Study Abroad

Follow this and additional works at: https://digitalcollections.sit.edu/isp_collection

 Part of the [Civic and Community Engagement Commons](#), [Community-Based Research Commons](#), [Latin American Studies Commons](#), [Politics and Social Change Commons](#), [Regional Sociology Commons](#), [Transportation Commons](#), [Urban Studies Commons](#), [Urban Studies and Planning Commons](#), and the [Work, Economy and Organizations Commons](#)

Recommended Citation

Yetvin, Will, "“La guerra de los centavos” y contratos sociales: Los impactos del desarrollo del Sistema Intermodal de Transporte Urbano en Loja, Ecuador / "The war of the cents" and social contracts: The impacts of the development of the Intermodal Urban Transportation System in Loja, Ecuador" (2016). *Independent Study Project (ISP) Collection*. 2479.
https://digitalcollections.sit.edu/isp_collection/2479

This Unpublished Paper is brought to you for free and open access by the SIT Study Abroad at SIT Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Independent Study Project (ISP) Collection by an authorized administrator of SIT Digital Collections. For more information, please contact digitalcollections@sit.edu.

“La guerra de los centavos” y contratos sociales: Los impactos del desarrollo del Sistema Intermodal de Transporte Urbano en Loja, Ecuador

Will Yetvin



Tres autobuses verdes esperando para iniciar sus rutas (Foto: Will Yetvin).

SIT Ecuador: Desarrollo, Política, y Lenguas

Asesor de monografía: Ángel Hualpa

Director académico: Fabián Espinosa

otoño, 2016

Índice

Carátula	1
Índice	2
Agradecimientos	3
Resumen	4
Introducción	5-8
Metodología	9-11
Sección Temática	11-33
a. Sistema Intermodal o Integrado? Descripción general y notas del SITU	11-20
b. “La guerra de los centavos”: tecnología y asuntos sociales en recaudación	20-29
c. Dinámicas de poder entre la Unidad, el Municipio, el Consorcio, y los dueños	29-33
Conclusión	33-35
Apéndice	36-52
Términos Importantes	36-38
Organigramas	38-40
Mapas de Loja y del Sistema de Tránsito	41-44
Tabla de notas para el sistema de Bus de Rápido Transporte en Loja	44-52
Lista de Informantes	52-53
Bibliografía	54
Reflexiones Personales	55-57

Agradecimientos

Primero, quiero dar mil gracias a la Unidad Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito, y Seguridad Vial de Loja por alojarme con mucho cariño durante mi investigación. Estoy muy honrado de que la gente como Wilson, Andrea, Ángel, Pablo, Edgar, Jorge, Fernando, Alejandro, Tania y todos lo demás, se tomaron un tiempo fuera de su día de trabajo para ayudarme en mis estudios; aprendí mucho de ustedes y obviamente no podía haber hecho este informe sin su ayuda. Gracias también a mi compañero de Suiza, por haber trabajado conmigo en estas semanas y darme dirección para este proyecto.

Segundo, muchas gracias a mi familia anfitriona, Janeth, Griselda y Miguel por darme la bienvenida en su familia y proporcionarme un gran lugar para vivir, trabajar, comer y divertirme. Gracias a Janeth por ayudarme en la transcripción de mis entrevistas.

Tercero, gracias a mi asesor académico, Ángel Hualpa por sus sugerencias y consejos sabios. Sin usted, mi informe no tendría la organización y claridad, que espero lo tenga ahora.

Cuarto, gracias interminables a Fabián Espinosa y Sofía Tobar por ser grandes padres de acogida y todo su trabajo que sigue entre bastidores para asegurarse de que nuestro programa tenga éxito. Faba por abrir mi mundo a diferentes cosmovisiones, maneras de pensar y un entusiasmo por aprender y disfrutar la vida. Sofía por ser una buena amiga y por sus refrigerios deliciosos. Gracias a Leonore por su consejo durante este tiempo aquí.

Finalmente, gracias a mis padres. No hay palabras para explicar mi gratitud a ustedes. Ustedes me han dado mi vida y me moldeó (creo positivamente) en la persona que soy hoy. Gracias por darme la oportunidad para estudiar en este país maravilloso que es Ecuador.

Resumen

El propósito de este estudio fue investigar el Sistema Intermodal de Transporte Urbano (SITU) en la ciudad de Loja, Ecuador. El contenido del estudio se basa en mis observaciones y entrevistas durante mi tiempo trabajando con la Unidad de Transporte del Municipio de Loja, y en fuentes bibliográficas relacionadas con los temas de transporte urbano, transporte sostenible, bus de rápido tránsito y gobiernos descentralizados. Además, utilicé un tesoro de documentos internos del Municipio y el Consorcio. Mi análisis es influenciado por el marco conceptual de desarrollo sostenible.

Este informe es organizado alrededor de tres temas vinculados pero distintos; 1) Un retrato general del sistema de transporte urbano y su gestión pública, 2) Las dinámicas de poder entre las agencias gubernamentales, organizaciones privadas, y personas que trabajan en estos lugares, y 3) Asuntos sociales en la práctica de una caja común y la implementación de nuevas tecnologías para facilitar el proceso de recaudación.

Esta monografía concluye que en general, el SITU provee un servicio fiable y seguro para sus usuarios. La Unidad plantea un contrato social con las operadoras y los propietarios de los buses para asegurarse un sistema bien mantenido. Además, las nuevas tecnologías que se están implementando en la área de recaudación y conteo de pasajeros presentan un dilema para el Municipio de Loja; tratando de mantener un equilibrio entre la equidad social y creación de empleos versus mejoramientos en la eficiencia, regulación y control del sistema.

Para el futuro, SITU necesita continuar buscando maneras para mejorar su sistema y tratar de transformar su sistema en un Sistema Intermodal. Este informe se trata del contexto del sistema de transporte urbano de Loja, Ecuador y por lo tanto, sus conclusiones no se deben extender a cada sistema de transporte urbano.

Palabras Claves: transporte público urbano, bus de rápido transporte, gestión pública, caja común, tecnología, transporte sostenible

Introducción

“El servicio del transporte es fundamental para el crecimiento de esta fronteriza ciudad.”¹

—Ing. Wilson Jaramillo en *Movilidad Urbana En La Ciudad De Loja*

La ciudad de Loja con una superficie de 52 km², está ubicada al sur del Ecuador en el valle de Cuxibamba con una altura promedio de 2100 metros.² El centro de la ciudad está acurrucada entre los ríos Malacatos y Zamora mientras al este y oeste de la ciudad está delimitada por las montañas de los Andes. Desde su fundación como una ciudad colonial en 1548 hasta hoy, Loja ha desarrollado un sistema de transporte urbano para facilitar el movimiento de sus 208,115 habitantes, la sexta ciudad más poblada en Ecuador.

La Unidad Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito, y Seguridad Vial de Loja (UMTTTSV), denominado por la gente que trabaja allí como “la Unidad”, es una jefatura dentro del Gobierno Municipal de Loja. Una jefatura está encargada de un área específica relacionada al tema de una dirección, debajo de la gestión del alcalde y concejo de Loja, en el caso de La Unidad, en el tema de transporte urbano. La misión de la Unidad es “asegurar que los ciudadanos y ciudadanas del Cantón Loja tengan acceso a un sistema de transporte eficiente, confiable, equitativo, seguro y menos contaminante”³ a través su responsabilidad de “planificar, regular, controlar y promover la movilidad sustentable”⁴.

Este estudio se enfocará sólo en el Sistema Intermodal de Transporte Urbano (SITU). SITU que se compone de 233 buses y 10 líneas que sirve a la ciudad de Loja incluyendo tres líneas troncales que están designadas como Bus de Rápido Transporte (en inglés, Bus Rapid

¹ Wilson, Jaramillo, *Movilidad Urbana En La Ciudad De Loja* (Loja, 2016), 5.

² Ibid.

³ “PRESENTACIÓN_PLAN_MAESTRO_2015”, Unidad Municipio de Transito, documento interno, 2015.

⁴ “Presentacion_SITU_NOV_2014”, Unidad Municipio de Transito, documento interno, 2014.

⁵ Consorcio Transportistas Urbanos Ciudad de Loja, “Orgánico funcional y manual de clasificación de puestos y

³ “PRESENTACIÓN_PLAN_MAESTRO_2015”, Unidad Municipio de Transito, documento interno, 2015.

⁴ “Presentacion_SITU_NOV_2014”, Unidad Municipio de Transito, documento interno, 2014.

Transit, BRT). La Unidad trabaja diariamente con el Consorcio de Transportistas Urbanos de Loja, una organización privada compuesta de cuatro operadores de los 233 buses, que incluye dos cooperativos (24 de Mayo y Cuxibamba) y dos compañías (Urbasur y Urbaexpress) con el fin de llegar a ser “expertos de la transportación pública con unidades adecuadas y modernas, excelente calidad de servicio y buena rentabilidad mediante una eficiente prestación del servicio” con “tarifas socialmente justas”.⁵ A partir de 2016, el sistema sólo incluye el modo de buses, sin embargo, los planes del sistema para el futuro incluyen la construcción de vías exclusivas para bicicletas y peatonales y la instalación de un sistema para compartir bicicletas públicas.

Un sistema de Bus de Rápido Transporte está definido como “un modo de transporte que generalmente se caracteriza por el desarrollo de infraestructura que da prioridad al transporte público en relación con el transporte de otros tipos de vehículos, ofrece la posibilidad para pagar la tarifa antes de tomar el autobús y permite un rápido acceso al mismo”.⁶ La idea del BRT tiene su origen en América Latina; en 1974, el sistema de *Red Integrada de Transporte* (Red de Transporte Integrado o RIT) abrió al público en Curitiba, Brasil y más de 45 ciudades de América Latina “han realizado inversiones en sistemas tipo BRT, lo que representa el 63.6% de pasajeros en sistemas BRT a nivel mundial”.⁷ Los Sistemas de BRT que ya está implementado en Ecuador incluye la Metrovia en Guayaquil (desde 2006) y el MetroBusQ en Quito compuesto de tres subsistemas: Troncal Central Trolebús (desde 1995), Troncal Oriental Ecovía (desde 2001), y Troncal Oriental Metrobús (desde 2005).⁸ En 2013, Metrovia tuvo un extensión de

⁵ Consorcio Transportistas Urbanos Ciudad de Loja, "Orgánico funcional y manual de clasificación de puestos y funciones", documento interno, 2014.

⁶ Rodríguez y Tovar. "Sistemas De Transporte Público Masivo Tipo BRT (Bus Rapid Transit) Y Desarrollo Urbano En América Latina." (2013), 16.

⁷ Ibid.

⁸ "Metrobus-Q." Wikipedia. <https://es.wikipedia.org/wiki/Metrobus-Q>.

33km² y un promedio de 310 mil pasajeros por día con 50 estaciones, actualmente tiene una longitud de 56 km², un promedio de 491 mil pasajeros diarias con 79 estaciones.⁹

En este informe quiero primero proveer un retrato del sistema de transporte urbano en Loja, desde la implementación hasta la actualidad y los planes para el futuro. Este retrato incluirá información sobre las líneas, las paradas, los buses, y el proceso de monitoreo y comunicación. Ilustrará la diferencia entre un sistema *integrado* y sistema *intermodal*, ya que actualmente no es un sistema intermodal. Además, dará notas a las cosas que están funcionando bien y las partes del SITU que puede ser mejoradas desde la perspectiva de una organización internacional¹⁰ que da sugerencias para sistemas de Bus de Rápido Transporte. Para el año 2017, hay dos cambios importantes al SITU que mejorará la calidad del sistema según ITDP; la implementación de carriles exclusivos para los buses y la eliminación de buses rojos de la línea troncal. En general, el SITU proporciona un servicio fiable y seguro para sus casi 150 mil pasajeros diariamente.¹¹

Posteriormente, exploraré los asuntos sociales e impactos económicos que proviene de un sistema monetario de caja común y la implementación de nuevas tecnologías para automatizar el proceso de recaudación. Las nuevas tecnologías que se están implementando en la área de recaudación y conteo de pasajeros presentan un dilema para el Municipio de Loja; mantener un equilibrio entre la equidad social y creación de empleos versus mejoramiento en la eficiencia, regulación y control del sistema de recaudación.

Finalmente, explicaré los actores más importantes en el mantenimiento del SITU; la Unidad de Transporte y el Municipio de Loja, el Consorcio de Transportistas Urbanos de Loja, y los conductores y ayudantes. Revelaré las relaciones de trabajo entre los varios niveles de poder

⁹ Rodríguez y Tovar. "Sistemas De Transporte Público Masivo Tipo BRT (Bus Rapid Transit) Y Desarrollo Urbano En América Latina." (2013), 18.

¹⁰ Instituto de Transporte y Política de Desarrollo (mi traducción, en inglés: Institute for Transportation and Development Policy, ITDP)

¹¹ Informe 19 TARIFA BUSES 20 AÑOS, Unidad de Transporte, 2014.

(municipal, cantonal, provincial, y nacional) del gobierno y las organizaciones (nombrado arriba) que son necesarias para la función de un sistema grande de transporte urbano. Concluiré que la Unidad plantea un contrato social con las operadoras y los propietarios de los buses para asegurarse un sistema bien mantenido.

Mi monografía utilizó el marco conceptual de desarrollo sostenible para analizar si el SITU de Loja tiene un enfoque de sustentabilidad, como lo manifiesta una frase escrita en la mayoría de sus buses, “Transporte Público Sustentable”.¹² Los términos desarrollo y sostenible son muy discutidos con muchos significados atribuidos a cada uno. No tengo el tiempo ni el espacio para desarrollar (por así decirlo) estos temas pero voy a usar una definición que viene de la Comisión Brundtland de 1987, ampliado para adaptarse al contexto de transporte. Con este marco, un sistema de transporte sostenible satisface: “las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades, desarrollo que se basa en la relación de tres factores: sociedad, economía y medio ambiente” (imagen 1).¹³

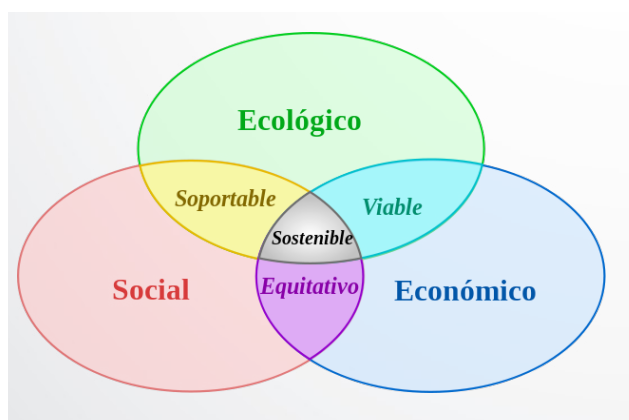


Imagen 1. Factores de desarrollo sostenible.

¹² Observación personal

¹³ Cita e imagen de: Wilson, Jaramillo, *Movilidad Urbana En La Ciudad De Loja* (Loja, 2016), 76.

Metodología

“Gracias a la gente amable de Loja. Sin ustedes este estudio no tendría éxito.”

—Will Yetvin

Métodos cualitativos

En este estudio, use los tres métodos principales del trabajo de campo; observaciones enfocadas, observaciones a participantes y entrevistas. Durante mis tres semanas trabajando con la Unidad, mis compañeros gentilmente me proporcionaron muchas oportunidades para aprender sobre su trabajo y el SITU. Sin embargo, tenía mis desafíos con respecto a acumular la información necesario para este informe. Fue a través de entrevistas formales, conversaciones informales, o simplemente escuchando una conversación; el reto más difícil y permanente era la dificultades con la lengua castellana; mi comprensión y comunicación en general.

Mis observaciones enfocadas usualmente ocurren cuando estaba en la oficina de la Unidad o hacía un recorrido (cuando era sólo) en una línea de autobús o las paradas. Mis observaciones participantes fueron en los recorridos al sistema con mis compañeros de la Unidad, durante un tour que hicieron para una organización o una presentación que dieron para alguien.

Las entrevistas se dieron cuando me daban tiempo y podía preguntar a la gente que trabaja diariamente con el sistema de transporte sobre sus trabajos, pensamientos, opiniones sobre el SITU. Cuando me confundía o sentía mayor interés en particular sobre algún aspecto del sistema, preguntaba a una persona directamente sobre este tema y a menudo recibía respuestas integrales para mi estudio y comprensión del sistema. A veces, era muy difícil para comunicar mis preguntas en español y yo recibía respuestas que no contestaban mis preguntas. Cuando esto ocurría, expresaba mi pregunta de otro modo.

Con mis entrevistas, intenté formar mis preguntas de una manera concisa y clara pero desafortunadamente, esta estrategia a menudo me falló debido a mi dificultad para comunicarme en español, una segunda lengua para mí. Ocasionalmente, mis preguntas eran tediosas y contenían varias preguntas dentro de ellos. Esto generaba a mi entrevistado, a que pierda la pista de la pregunta o sólo centrarse en una de las preguntas que hice. Además, mis preguntas eran a veces un poco dirigidas; yo incluí la respuesta en la pregunta que quería escuchar o al menos di opciones de respuestas. Por ejemplo, preguntaba ¿“por qué sucede esto?, fue porque de a, b, y/o c”?, cuando mi pregunta debería ser, ¿“por qué sucede esto”? Para mis estudios futuros, trataré de evitar estos errores.

Técnicas

En conjunto con los métodos cualitativos, utilicé algunas técnicas que me permitía aprender y comprender sobre el sistema de transporte en Loja. Cuando estaba con uno de mis compañeros, yo trataba de estar pendiente en lo que ellos hacían o decían para clarificar o desarrollar esta actividad o pensamiento. Por ejemplo, una vez escuché a Ángel Cabrera decir que las estaciones en las líneas troncales son pequeñas. En lugar de simplemente anotar su observación, yo pedí una explicación más amplia de por qué cree que las estaciones son pequeñas y que efectos tienen en el sistema. Aprendí que no hubo espacio en la ciudad para hacer estaciones más largas y las estaciones a menudo están llenas durante horas pico y que hay congestión de buses en las paradas ya que dos buses no pueden parar al mismo tiempo en una sola parada. Estas preguntas abiertas de seguimiento forman la base de mi estudio y funcionaron muy bien para mí.

Para evitar errores en mi entendimiento, traté de usar la técnica clásica de repetición de la información que había oído o simplemente pedía a la persona me explique otra vez. Además,

cuando podía, yo cotejaba la información que leía o escuchaba con otra persona o fuentes bibliográficas para asegurar su validez. Siempre tenía mi celular inteligente, donde escribía notas, emociones, análisis, dudas, preguntas, cosas para hacer luego y cuando era necesario, usé la herramienta mágica (pero imperfecta) de un traductor.

Mi “técnica” favorita era que todas las personas que interactuaban dentro o afuera de la Unidad estaban muy dispuestas para ayudarme, y cuando ellos me ayudaban, me aseguré de agradecerles. Gracias a la gente amable de Loja. Sin ustedes este estudio no tendría éxito.

Sistema Intermodal o Integrado? Descripción general y notas del SITU

“Uno puede aprovechar distintos modos de transporte para llegar a su punto de destino.”

—Ing. Wilson Jaramillo

Historia del SITU y el Consorcio de Transportistas de Loja

En 2002, se inició el proceso del SITU, impulsado por la política del alcalde de Loja de ese tiempo, José Bolívar Castillo Vivanco. Ingenieros diseñaron las paradas de la ruta troncal, dando inicio al proceso de funcionamientos de un BRT (Bus de Rápido Transporte).¹⁴ Una ruta troncal, en la jerga del transporte urbano, significa una ruta que pasa a través del corredor más poblado de una ciudad, usualmente en las avenidas principales en el centro de una ciudad. En 2005, la construcción de esta ruta y sus paradas inició. Un año después en 2006, las unidades de transporte público empezaron a utilizar la ruta. Desde el inicio, la Unidad “ha venido trabajando para fortalecer la operación de las diversas empresas o cooperativos que brindan el servicio de transporte público en la ciudad, y estamos en ese proceso todavía [en el año 2016]” expresó su Director, Wilson Jaramillo.¹⁵ Estas empresas que operan los buses incluyen dos cooperativos (24 de Mayo y Cuxibamba) y dos compañías (Urbasur y Urbaexpress) bajo el control del Consorcio

¹⁴ Entrevista con Wilson Jaramillo, 11/11/2016.

¹⁵ Ibid.

de Transportistas Urbanos de Loja.

La historia del Consorcio de Transportistas Urbanos de Loja (de este punto, me referiré a esto como el Consorcio), empieza con unos problemas entre los operadores de los buses. Antes del año 2007, había mucha rivalidad y competencia entre los propietarios de los buses y los dirigentes de las cuatros empresas. En respuesta a estos problemas, las operadoras contrataron una empresa consultora (Braxton) que vino para mejorar la estructura de las operadoras y el funcionamiento del SITU. El Alcalde de este tiempo, Ing. Jorge Arturo Bailón Abad, creó un Comité de Operaciones del SITU para manejar todos estos acuerdos que existían entre las operadoras.¹⁶ En el año, 2014, cuando José Castillo Vivanco fue reelegido a la alcaldía, a través de una ordenanza (Nro. 013-2014) municipal, se les requirieron “obligatoriamente” que las operadoras conformen un consorcio “con el objeto de garantizar la prestación continua del servicio público de transporte”.¹⁷ A partir de su creación, la Unidad y el Consorcio trabajan juntos diariamente para cumplir su misión de proveer a sus usuarios “las unidades de transporte urbano como un medio adecuado de calidad con tarifas socialmente justas”.¹⁸

Características del SITU hoy día

Loja tiene un sistema de transporte urbano con bus que ejecutan bien su papel en la transportación de aproximadamente 150 mil pasajeros (igual a 70% de la población de la ciudad) cada día a través de diez rutas distintas (ver imágenes 20 y 21 en el apéndice).¹⁹ La tarifa ordinaria es de 30 centavos (en comparación a los 25 centavos en Quito y Guayaquil) pero también ofrece una tarifa media de 15 centavos para “personas adultas mayores, estudiantes,

¹⁶ Entrevista con Wilson Jaramillo, 11/11/2016.

¹⁷ Ordenanza Nro. 013-2014 EL CONCEJO MUNICIPAL DE LOJA, Octubre, 2014.

¹⁸ "Orgánico funcional y manual de clasificación de puestos y funciones", El Consorcio de Transportistas Urbanos de Loja, documento interno, 2014.

¹⁹ Informe 19 TARIFA BUSES 20 AÑOS, Unidad de Transporte, 2014.

niñ@s, adolescentes, y personas con discapacidades”.²⁰ A partir de 2003 hasta abril de 2015, la tarifa era 25 centavos. En 2015, se incrementó la tarifa ordinaria a 30 centavos. Un incremento en el nivel de la tarifa es algo importante; en el caso de Loja, un aumento o disminución de un centavo de la tarifa significa un cambio de ganancias de 800 mil dólares por año.²¹ De acuerdo a los cálculos hecho por la Unidad, el precio del pasaje en un punto de equilibrio para el SITU es de 28 centavos, justificando el aumento en la tarifa desde una perspectiva económica del Municipio.²²

En SITU, hay dos diferentes tipos de buses que corresponden a dos diferentes tipos de líneas. De las diez líneas en total, tres sólo usan buses verdes (líneas 2, 8, 11 designado como grupo uno) que significan los buses más nuevos (desde el año 2014) y son líneas troncales. Las demás usan sólo buses rojos. Las siete líneas (1, 3, 4, 5, 7, 10, 12 designado como grupo dos) tienen buses más antiguos (2002-2014) y son los buses que prestan el servicio a las afueras de la ciudad.²³ La línea 2 (Argelia-Sauces) está ubicada en el corredor más transitado en la ciudad, la línea tiene 27% del porcentaje de la demanda y ganancias del sistema, equivalente a 40.030 pasajeros y \$3.170,375 dólares del ingreso diariamente²⁴ (ver la tabla en el apéndice). Con esta demanda, es necesario que esta línea sea lo más corta en términos de distancia total de la línea (12.5 km), tiene un promedio de distancia entre sus paradas de 272 m²⁵, los intervalos entre los buses (3-4 minutos)²⁶, y tiene el promedio más rápido de velocidad de recorrido (20.05 km/h)²⁷.

El sistema se compone de cuatro diferentes tipos de paradas: estaciones, paradas

²⁰ Observación personal, 29/10/2016.

²¹ Entrevista con Wilson Jaramillo, 11/11/2016.

²² Informe 19 TARIFA BUSES 20 AÑOS, Unidad de Transporte, 2014.

²³ Conversación con Pablo Caraguay, 31/10/2016.

²⁴ Informe 19 TARIFA BUSES 20 AÑOS, Unidad de Transporte, 2014.

²⁵ DISTANCIAS ENTRE PARADAS L-2, L-8 Y L-11, La Unidad Municipio de Transito de Loja, documentos interno, 2014.

²⁶ Conversación con Pablo Caraguay, 31/10/2016.

²⁷ Informe 19 TARIFA BUSES 20 AÑOS, Unidad de Transporte, 2014.

verticales, paradas con visera y subestaciones. Las 28 estaciones son las paradas en la línea troncal, ubicada en las avenidas largas (Universitaria, Manuel Aguirre, Cuxibamba y 8 de Agosto) en el centro de la ciudad (imagen 2). Estas estaciones tienen plataformas cubiertas, con un espacio para compra del ticket y un torniquete donde se valida el ticket. Estas estaciones tienen un área de espera adentro y cuando el bus llega, se aborda usando las puertas corredizas que se abren en sincronización con las puertas centrales del bus. Las estaciones son diseñadas para que el piso de la estación esté al mismo nivel del piso del bus, facilitando el proceso de abordaje (imagen 3). Sólo los buses verdes de las líneas troncales (2, 8 y 11) están permitidos para parar en estas estaciones.



Imagen 2 (izquierda). Vista de la salida de una estación troncal (foto por autor).

Imagen 3 (derecha). El piso de la estación está en el mismo nivel del piso del bus (foto por autor).

Las paradas fuera del centro, que utilizan ambos tipos de buses, sólo tienen un letrero con un signo azul que dice “parada” (imagen 4). Estas paradas se llaman paradas verticales ya que un pasajero necesita subir verticalmente cuando aborda el bus, tomando más tiempo. Depende de él conductor, a veces no es necesario esperar en una parada vertical, un pasajero puede abordar el bus fuera de una parada siempre y cuando el bus no está atrasado en su horario, aunque esto es una práctica común, no está permitido recoger pasajeros fuera de las paradas.



Imagen 4. Una parada vertical (derecha) al lado de una parada con visera (izquierda) (foto por autor).

Existen estaciones y paradas verticales en el centro de la ciudad y son utilizadas por los buses rojos, se llaman paradas con viseras (imagen 4). Esta presenta el mismo problema con las paradas y las paradas verticales ya que el usuario necesita subir verticalmente y usa más tiempo para abordar.

Finalmente, hay las cuatros subestaciones; Podocarpus, Plaza de la Independencia, Salvador Celi y Pablo Palacio. La subestación de Podocarpus (ubicada detrás de la Unidad) sirve a la línea 2 en ambos direcciones (norte a sur y sur a norte). En el pasado la subestación Podocarpus tuvo líneas verdes y rojas que usaban esta subestación pero eso cambió ya que los transportistas sentían que las rutas no generaban ganancias suficientes por dos razones: Uno, las rutas rojas tomaban más tiempo y era menos directas y dos, los buses verdes perdían dinero porque la gente que ya pagó por los buses rojos no necesitaban pagar otra vez por los buses verdes.²⁸ El propósito de esta subestación ahora es que la gente que toma buses rojos (en las afueras) puede caminar a la subestación (casi dos cuadras) para tomar el bus troncal.²⁹ Sin embargo, un pasajero necesita pagar por cada bus que toma. La subestación de Plaza de la

²⁸ Conversación con Ángel Cabrera, 17/11/2016.

²⁹ Conversación con Andrea Riofrío, 17/11/2016.

Independencia permite a los pasajeros cambiar entre las tres líneas troncales que paran allí. La subestación de Salvador Celi (una cuadra más al norte del terminal terrestre) sirve a los buses interparroquiales y no a los buses rojos y verdes del SITU que sirven a la ciudad de Loja. La subestación Pablo Palacio no está un uso ahora (ni en el pasado) porque añadiría 2 minutos al recorrido de un bus que quiere parar allí. En el futuro, Wilson quiere integrar estas dos subestaciones (Celi y Palacio) para que ambos buses verdes y rojos de la ciudad e interparroquiales pasen por el mismo lugar.³⁰

Sistema Integrado o Sistema Intermodal?

En mi tiempo aquí, he oído y visto que SITU significa dos diferentes cosas e ideas. Uno, el Sistema *Integrado* de Transporte Urbano, está usualmente escrito en los documentos gubernamentales (ordenanzas, memorandos, libros) y mis compañeros de la Unidad de Transito usaban *Integrado* cuando decían el nombre completo del sistema. El otro, el Sistema *Intermodal* de Transporte Urbano, está escrito en la mayoría de los buses del sistema (imágenes 5 y 6), en las paradas con viseras, en las tarjetas de pago (imagen 7), y en las mapas del sistema (imágenes 20 y 21 en el apéndice).



Imagen 5 (Izquierda): Un instancia donde está escrito “Sistema Integrado” en un bus rojo (foto por autor).

Imagen 6 (Centro): Ayudante y su bus, el logotipo de SITU está escrito así en la mayoría de los buses (foto por autor).

³⁰ Conversación con Ángel Cabrera, 10/11/2016.

Imagen 7 (Derecha): Logotipo de SITU, aquí escrito como Sistema Intermodal de Transporte Urbano (foto por autor).

Según a Ángel Cabrera³¹, en 2002 durante la tercera administración del alcalde de Loja, Señor Castillo Vivanco, el término "integrado" estaba usado en el acrónimo SITU hasta el año 2014. La palabra "integrado" refería a un sistema de buses que iban al centro de la ciudad desde las afueras de la ciudad. Los buses afueras eran "integrados" a las rutas troncales en el centro de la ciudad. La connotación de la palabra integrado sólo significó la unión de dos grupos de líneas, los troncales y las de afueras.

En contraste, el término "intermodal" fue introducido en 2014. Vino de una campaña nueva de la cuarta administración del mismo alcalde de 2002, Señor Castillo Vivanco. "Intermodal", de acuerdo a Ángel, se refiere a la integración de los buses urbanos de Loja, buses interparroquiales y eventualmente incluirá un sistema de bicicletas. No es un secreto que el sistema hoy en día no tiene un aspecto intermodal, el sistema sólo representa los buses. Sin embargo, en el futuro habría lugares para poner su bicicleta en los buses, estacionamiento para bicicletas, y un sistema de bicicletas compartidas. Encima de eso, según a Wilson Jaramillo, una meta para la Unidad de Transito es mejorar la infraestructura para peatones en Loja. La Unidad están trabajando con el alcalde para planificar la peatonalización de algunas áreas en el centro de Loja.³²

El logotipo de SITU (imagen 7) evoca un dibujo de una persona con los brazos extendidos sobre su cabeza pero también parece como dos calles que se cruzan. Este nuevo diseño posiblemente ilustra la importancia del usuario (el humano) en la misión del SITU que es para proveer transporte eficiente y seguro a la gente de Loja. Además, porque esta figura está caminando, el logotipo podría estar destacando la importancia de un sistema *intermodal* de

³¹ Conversación personal, 17/11/2016.

³² Entrevista con Wilson Jaramillo, 15/11/2016.

tránsito, donde la gente, en las palabras de Ing. Jaramillo, “puede aprovechar distintos modos de transporte para llegar a su punto de destino”. Para él, el transporte intermodal significa que uno combina “varios modos de transporte para poder llegar a su destino de una manera segura, económica, y cuidando al medio ambiente”.³³

Al fin y al cabo, el SITU como existe ahora no cumple los requisitos para tener el título de un sistema intermodal. Sin embargo, hay cambios planificados para el futuro y con estas mejoras el sistema cambiaría a un sistema intermodal que organiza a todos los peatonales, ciclistas, y usuarios de buses. La próxima sección explorará estas posibilidades y más mejoras para el SITU.

Las Notas del Sistema de BRT en Loja

Para analizar el sistema de BRT en Loja, que incluye sólo las tres líneas (2, 8, y 11), usé un conjunto de normas establecidas por una organización internacional³⁴ que es especialista en sistemas de Bus de Rápido Transporte. De acuerdo a sus normas, en las áreas de planificación, servicio y comunicación, el SITU funciona bien mientras que en las áreas básicas de BRT de acceso e integración, se debe mejorar (ver la tabla en el apéndice para detalles).

Para el año 2017, hay dos cambios importantes al SITU que mejorará el sistema y aumentaran mucho la calidad del sistema según ITDP. Los dos cambios principales son:

1. *La implementación de carriles exclusivos para los buses y fotomultas para infracciones*
2. *La eliminación de los autobuses rojos en la línea troncal*

³³ Ibid.

³⁴ Instituto de Transporte y Política de Desarrollo (mi traducción, en inglés: Institute for Transportation and Development Policy, ITDP)

Actualmente, en teoría, hay carriles exclusivos para los buses del SITU. Sin embargo, frecuentemente durante las horas pico (6:30am-8:00am, 12:00-1:30pm, 5:00-6:30pm³⁵) los carros, especialmente los taxis usan los carriles de los buses y provocan la obstaculización del paso de los buses de la troncal. Además, a veces hay carros estacionados frente a las paradas verticales, generando mayor tiempo de recorrido a los bus y generando bloquea a todo el tránsito.³⁶ Actualmente no hay sanciones para estas infracciones.³⁷ En noviembre de 2016, la Unidad formalmente implementará carriles exclusivos sólo por los buses del SITU (no taxis), estos estarán ubicados a la derecha de la calle y estarán identificados por líneas pintadas, se aplicarán multas a otros vehículos que circulen por este carril designado solo para buses.³⁸

Según las normas establecidas por el Instituto de Transporte y Política de Desarrollo en “El estándar BRT”³⁹ (mi traducción), los requisitos mínimos para un corredor a ser considerando BRT son:

- a) Al menos 3 kilómetros de longitud con carriles dedicados (SITU tendrá aproximadamente 5.2 kilómetros de carriles dedicados después de los cambios).
- b) Una nota de 4 o más puntos en el elemento de derecho de paso dedicado (SITU tendrá 4 puntos para este requisito después de los cambios).
- c) Una nota de 4 o más puntos en el elemento de alineación de carril-bus (0 puntos para este requisito antes y después de los cambios).
- d) Una nota de 20 o más puntos totales a través de los cinco elementos básicos de BRT (SITU tendrá 13 puntos para este requisito después de los cambios).

³⁵ Conversación con Ángel Cabrera, 7/11/2016.

³⁶ Observación personal, 12/11/2016.

³⁷ Conversación con Alejandro Hurtado, 11/11/2016.

³⁸ Conversación con Wilson Jaramillo, 9/11/2016.

³⁹ "THE BRT STANDARD." ITDP. 2016. <https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2014/07/BRT2016-REV7.75.pdf>.

Según ITDP, los buses del Sistema Intermodal de Transporte Urbano no califican como bus de rápido tránsito. Sin embargo, con los cambios planificados para el año 2017 (suponiendo que se imponen confiablemente), las notas del SITU mejorarán más del quíntuplo (de 5 puntos a 27 puntos) en calidad y su aumento vendrán de la categoría más importante, los básicos de BRT (ver la tabla en el apéndice para detalles). De acuerdo a ITDP, después de los cambios el SITU tendría la clasificación de BRT Básico⁴⁰. Esto es un buen augurio para futuras actualizaciones del sistema a medida que más personas empiecen a utilizarlo y el sistema continuará mejorando con el crecimiento de la ciudad de Loja.

“La guerra de centavos”: tecnología y asuntos sociales en recaudación

“El tema de transporte a nivel de América Latina es bien complejo, es complicadísimo.”⁴¹

—Bruno Mauricio

El estado de la recaudación

A partir de 2016, el método de recaudación de SITU, en las palabras de Bruno Mauricio, “es complicadísimo”. En las paradas verticales fuera del centro de la ciudad, los pasajeros que aborda pagan directamente su pasaje al ayudante, quien espera que ingresen todos los pasajeros para iniciar el cobro en el interior del bus. Además, en todas las paradas para buses rojos (verticales y paradas con viseras) no se vende los tickets de ingreso, el ayudante necesita cobra a todos los usuarios. El ayudante raramente cobra el dinero inmediatamente después de que un pasajero aborda, usualmente ellos esperan que el bus se llene para empezar a cobrar (imagen 8). Esta tarea parece ser ineficiente e imprecisa ya que el ayudante tiene el duro trabajo del

⁴⁰ BRT básico: El BRT básico se refiere a un subconjunto básico de elementos que el Comité Técnico ha considerado esencial para la definición de BRT. Una clasificación de BRT básico significa que el corredor cumple los criterios mínimos para calificar como BRT, pero no ha alcanzado el mismo nivel de excelencia que los que han recibido premios de bronce, plata u oro.

⁴¹ Presentación de Bruno Mauricio, 7/11/2016.

seguimiento de los usuarios que ya han pagado y los que no han pagado, los ayudantes han convertido su sistema de recaudación en una ciencia y raramente cometen errores.⁴²



Imagen 8. Un ayudante cogiendo dinero durante un recorrido (foto por autor).

Mientras la mayoría de los buses tienen un ayudante⁴³, existen algunos buses que no cuentan con ayudantes, sólo se encuentra el conductor. En estos casos, el usuario paga al conductor cuando sale o baja del bus pero es difícil para el chofer conducir y coger dinero. Ya que hay menos control de quien entra o sale, existe la posibilidad que se cobre menos dinero. Sin embargo, en algunas líneas no tiene sentido ni beneficio para el dueño del bus pagar un ayudante ya que los ingresos son muy bajos. Existe una gran diferencia entre la rentabilidad de las líneas de transporte. Por ejemplo, la diferencia entre la línea más rentable (línea 2) y menos rentable (línea 3) es asombroso; la línea 3 gana un promedio de \$49.76 por día mientras la línea 2 gana un promedio de \$220.16 diariamente, más del cuádruple de los ingresos (imagen 9). En una línea como línea 3, no vale la pena económicamente para el dueño tener un ayudante.

⁴² Observación personal.

⁴³ Conversación con Andrea Riofrio, 9/11/2016.

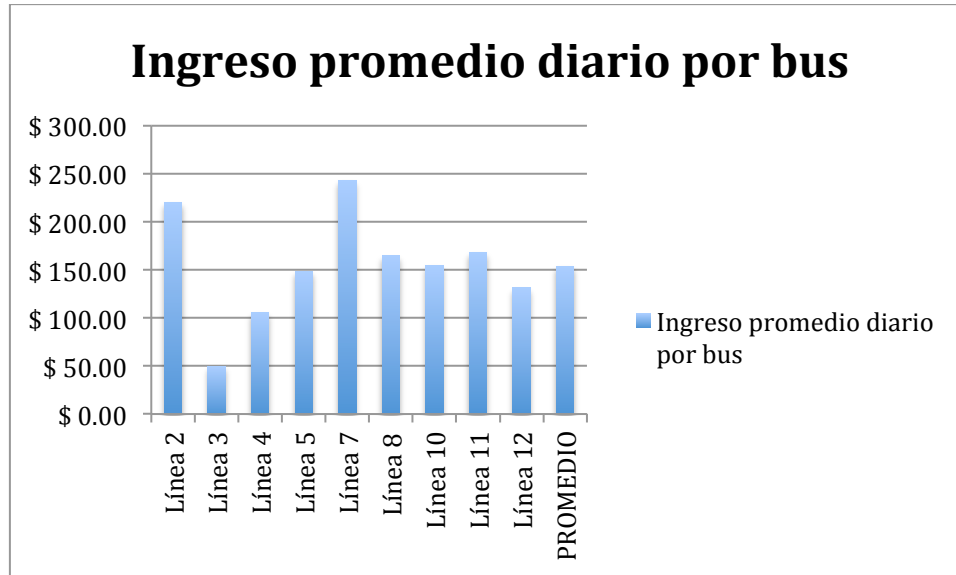


Imagen 9. Una gráfica del ingreso promedio diario por bus.⁴⁴

No es extraño en el sistema que un dueño que compra un bus nuevo empiece en las líneas más rentables (una línea verde troncal de 2, 8, o 11) ya que necesita pagar su deuda. Después de cinco años este dueño probablemente cuando haya totalmente saldado su inversión, deba pintar su bus de color rojo y prestar su servicio en las líneas afuera que son menos rentables (con la excepción de línea 7).

La recaudación funciona completamente diferente en las estaciones de la línea troncal donde hay una taquilla. A partir de 2016, hay 16 de estas estaciones donde hay una persona quien cobra su tarifa antes de aborda el bus; no todas las estaciones cubiertas tienen una personal para cobra dinero del pasaje.⁴⁵ El usuario paga en efectivo en la taquilla, recibe un ticket con un código de barras, escanea el papelito en el validador y puede entrar en al área de espera (imágenes 10 y 11). El ingreso de las paradas con taquillas (que sirven a 89 buses a través de las tres líneas troncales), va directamente al Consorcio en una caja común. Todo el dinero que se

⁴⁴ “TARIFA SITU 2014 E3 20 AYUDANTE”, documento interno, la Unidad de Transito, 2014.

⁴⁵ Presentación de Bruno Mauricio, 7/11/2016.

recoge a mano va a los propietarios de los buses. Los propietarios al final del día pagan a sus conductores y ayudantes con acuerdos individuales.⁴⁶ En promedio, un propietario de bus recoge de 150-200 dólares y paga \$30 al conductor y \$20 al ayudante.⁴⁷



Imagen 10 (izquierda). Un ticket de SITU que dice "Consortio de Transportistas Urbanos Ciudad de Loja" y el tipo de tarifa (normal o media) (foto por autor).



Imagen 11 (derecha). El validador para los tickets (verde-amarillo) y tarjetas electrónicas (naranja) (foto por autor).

La caja común, los socios del Consorcio, y “la guerra de los centavos”

La caja común es un sistema de recaudación y distribución de los ingresos de los 89 buses troncales, gestionado por el Consorcio de Transportistas Urbanos Ciudad de Loja. Teóricamente, en el modelo de caja común, “todos quienes conforman la flota operan bajo los mismos parámetros, de manera organizada y cumpliendo sus responsabilidades”. Además, los ingresos derivados de los recorridos “entran a un fondo común, desde donde luego se distribuyen

⁴⁶ Presentación de Jeferson Camacho, 7/11/2016.

⁴⁷ Presentación de Bruno Mauricio, 7/11/2016.

los ingresos de forma equitativa, con reglas definidas y acordadas previamente”.⁴⁸ Cada quince días, todos los ingresos de la venta de los tickets en las estaciones de las tres líneas troncales se dividen entre los propietarios de estos 89 buses troncales. Este sistema trata de evitar la competencia entre los buses troncales para proveer un servicio más fiable y seguro.

Según Matías Cortez, un conductor para la empresa Urbasur, antes de la implementación de la caja común “era un caos en los estancamientos [en las paradas], estábamos muy presionados por el tiempo”.⁴⁹ Los conductores tenían que cumplir sus rutas muy rápidamente para hacer más vueltas y cobrar más dinero en la forma de centavos. Esta competencia entre los buses por el dinero de los pasajeros es lo que se conoce como “la guerra de centavos”. Por la prisa de los buses, había muchos accidentes con otros carros y pasajeros heridos que se caían del bus especialmente en las paradas. De acuerdo a Matías, hoy día con el sistema de caja común, los conductores tienen más tiempo en las afueras donde no hay menos tráfico. En el centro, los conductores pueden “ir más tranquilamente y dar un mejor servicio a los usuarios” y “pueden tener una mayor precaución y cuidado por los pasajeros”.⁵⁰

Bruno Mauricio de KRADAC está de acuerdo con Matías que el servicio para los usuarios era peor antes de la implementación de la caja común pero por razones diferentes: *“Cuando no hay regulaciones en cómo controlar [los ingresos] se pelea porque si yo soy el bus, yo voy a pelear por tratar de llevar a todos [los pasajeros] en mi bus.” ¿Y qué pasa? Los transportistas van más despacio entre buses pero ponían más velocidad cuando tenían otro bus cerca. Además se paraban completamente en las paradas para recoger la mayor cantidad de usuarios y de esta manera cobrar más dinero.*”⁵¹

⁴⁸ "LA CAJA COMUN." Bus Ecuador. <http://www.busecuador.com/la-caja-comun.html>.

⁴⁹ Entrevista con Matías Cortez, 15/11/2016.

⁵⁰ Ibid.

⁵¹ Presentación de Bruno Mauricio, 7/11/2016.

La caja común trata de eliminar este problema y el riesgo de competencia entre buses por pasajeros en la calle y eliminar el mal servicio que resulta de eso.

Antes de la implementación de la caja común, había sanciones si los conductores llegaban tarde a su destino. Hoy sin embargo, también hay sanciones si no llegan a tiempo a los puntos de control o se quedan en las paradas por demasiado tiempo.⁵² Mientras Matías sugirió que la falta de tiempo era el problema antes del caja común, Bruno sostuvo que el problema venía de la competencia entre los buses y que no había suficientes controles con respecto a la cantidad de tiempo que un conductor podía parar para coger pasajeros.

Cada mes, el Consorcio solicita a cada operadora de una unidad de bus se cancele un porcentaje del ingreso de las paradas con taquilla y torniquete. Al final del mes, cada uno de los socios (los dueños de los buses) aporta \$544 para pagar a las 59 personas que trabajan para el Consorcio, que incluye a las personas que venden los tickets. Este honorario es como una cuota de cada miembro para pagar los gastos administrativos del Consorcio. Con los ingresos en efectivo fuera de las paradas con taquilla, los dueños pagan diariamente los sueldos de sus conductores y ayudantes y lo demás es las ganancias del propietario. Mientras las ganancias de los socios cambian cada mes dependiendo de los ingresos del sistema, los sueldos de los trabajadores en el Consorcio y aquellos que venden los tickets son fijados.

Terminando “la guerra de centavos”: nuevas tecnologías y sus impactos

En realidad, no todo el dinero que está recaudo termina en las manos del propietario y es aquí donde las complicaciones empiezan. La empresa KRADAC, con su “excelencia en soluciones de ingeniería” fue contratado, en parte, para solucionar el asunto de recaudación.⁵³

Bruno Mauricio de la empresa expresó francamente el tema en cuestión:

⁵² Presentación de Bruno Mauricio, 7/11/2016.

⁵³ Ibid.

“Hay un tema muy, muy especial en el sistema de transporte urbano acá [en Loja]. Creo que es en el nivel de América Latina también, de lo que se recauda en el bus, se estima que un 10% se pierde en evasión, es decir que el usuario no paga. Otro 20% se va o no llega al propietario entre el conductor y el ayudante, quienes cogen esta plata para ellos mismos.”⁵⁴

Bruno estima (con el consenso de sus compañeros) que 30% del dinero está perdida en el proceso actual de recaudación. Esto significa que cada año, el sistema pierde casi 3.5 millones de dólares anuales!⁵⁵ Como resultado de esto, el Consorcio decidió contratar a la empresa KRADAC para realizar tres nuevas tecnologías para disminuir el problema⁵⁶:

1. Implementar un sistema de pago usando tarjetas electrónicas (imagen 7).
2. Instalar validadores para leer las tarjetas en cada bus (imagen 12).
3. Instalar contadores de pasajeros en cada bus (imagen 13).



Imágenes 12 y 13. Ejemplo de un contador de pasajeros (izquierda) y validador para tarjetas (derecha) dentro del bus (fotos por autor).⁵⁷

⁵⁴ Presentación de Bruno Mauricio, 7/11/2016.

⁵⁵ “Informe 19 TARIFA BUSES 20 AÑOS”, Unidad de Transporte, 2014.

⁵⁶ “Acta Sesión de Directorio No. 20”, El Consorcio, documento interno, 18/5/2015.

⁵⁷ Fotos de la Presentación de KBUS por KRADAC, 7/11/2016.

La primera etapa, empezará en noviembre de 2016, es la implementación de contadores y validadores sólo en los buses verdes (las líneas troncales de 2, 8, y 11) y la venta de tarjetas electrónicas (como tarjetas de crédito sólo para SITU) por \$2. Los contadores de pasajeros y las tarjetas permitirán un conocimiento sobre la recaudación en los buses y cuanto debería se repartir al final del día. Además, podrían conformar las tarjetas para estudiantes, personas con discapacidades y tercer edades (65 años=ancianos) para pagar la tarifa media.⁵⁸ Ahora, el ayudante necesita pedir la cédula o el carnet estudiantil para verificar su edad y “eso es lo que nos da mucho problema en la ciudadanía, el ayudante siempre trata de cobrar los 30 centavos pero mientras tengamos esto [tarjeta], se va a resolver unos de los conflictos que se generan en los buses”.⁵⁹

Los contadores serán útiles para la parte operativa (de la Unidad, el Consorcio, y KRADAC) para poder saber las secciones y líneas de máxima demanda en horas pico y horas vacías.⁶⁰ La meta final logrará cuando todos los 233 unidades y líneas que están en las afueras funcionen como las líneas troncales, con paradas viseras, contadores y validadores en los buses, para integrar al proceso de recaudación del dinero y los datos en un sólo sistema.⁶¹ Cuando se termine la implementación de la etapa final, no habrá centavos para la guerra ya que todo el dinero electrónicamente entrará en la caja común.

El costo total de la primera etapa es \$500,000, una inversión significativa para los dueños de los buses que necesitan pagar por la nueva tecnología.⁶² Sin embargo, uno de los objetivos del proyecto a mediano plazo “es retirar [el ayudante] del bus” para que “el bus vaya solo con el

⁵⁸ Presentación de Bruno Mauricio, 7/11/2016.

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ Ibid.

⁶¹ Entrevista con Mary Jirón, 11/11/2016.

⁶² Presentación de Bruno Mauricio, 7/11/2016..

conductor”.⁶³ Para los propietarios (los socios del Consorcio), vale la pena pagar por estas mejoras ya que en el futuro ellos no necesitarán pagar por el servicio de un ayudante. Sin ninguna duda, el resultado de estos cambios será que todos los ayudantes perderán sus trabajos. No hay forma de saber cuáles serán los impactos económicos o sociales de este cambio de sistema en Loja pero podemos ver el caso de otra ciudad en Ecuador para un ejemplo histórico.

El Caso de Cuenca versus el caso de Loja

En Cuenca había un problema donde los buses eliminaron los ayudantes en 2010 a favor de un sistema mixto de máquinas dentro del bus donde se pone los 25 centavos de tarifa y un sistema de tarjeta pero algunas personas ponen “las tapas de las botellas confundiendo a la máquina [hizo el sonido que indica al conductor que la persona pagó]”.⁶⁴ Wilson piensa que este problema es un problema sociocultural, es decir, en América Latina y Ecuador no puedes confiar de la gente para seguir el sistema.⁶⁵ Además, ya que los conductores tienen un sueldo fijo, a ellos no les importa si los pasajeros pagan o no, entonces los propietarios de los buses han perdido mucho dinero por las personas que no pagan. Por lo tanto, ahora un montón de autobuses están volviendo a contratar ayudantes para evitar la pérdida de dinero pero el municipio no quiere eso desde que implementaron estas máquinas.⁶⁶

Sin embargo, los ayudantes cuestan mucho dinero, en Loja por ejemplo, un ayudante recibe aproximadamente un sueldo de \$500 cada mes, entonces eso multiplicado por 12 meses y 233 buses resultan en un total de \$1,398,000 dólares anualmente por tener ayudantes.⁶⁷ Wilson explicó que en el caso de los cambios en Loja, al principio, será un sistema mixto con tarjetas y centavos ya que se necesita dar tiempo para la gente compra las tarjetas. Sin embargo, la tarifa

⁶³ Ibid.

⁶⁴ Entrevista con Sandra López, realizada por Amanda Acosta, 16/11/2016.

⁶⁵ Conversación con Wilson Jaramillo 16/11/2016.

⁶⁶ Entrevista con Sandra López, realizada por Amanda Acosta, 16/11/2016.

⁶⁷ Conversación con Wilson Jaramillo 16/11/2016.

para en las tarjetas serán más baratos, 30 centavos por tarjetas opuesto a 35 centavos si paga en efectivo. Eventualmente, sería un requisito tener las tarjetas para eliminar ayudantes totalmente.⁶⁸

En mi experiencia, estas diferencias de pagos funcionó para incentivar cambio en el comportamiento de la gente. El sistema de Metro en Washington, D.C. tuvo un sistema mixto de tarjetas electrónicas y tarjetas de papel. La administración del Metro quiso cambiar a un sistema totalmente electrónico y logró eso cobrando más por las tarjetas de papel. Eventualmente, el sistema dejó de aceptar tarjetas de papel, básicamente porque todos los usuarios del Metro tenían tarjetas electrónicas que les ahorra dinero. Creo que el mismo resultado sucedería aquí en Loja. El punto es, es necesario que haya un sistema de control e incentivos proporcionados para seguir ese sistema.

Dinámicas de poder entre la Unidad, el Municipio, el Consorcio, y los dueños

“En cada bus hay una familia.”

—Ing. Wilson Jaramillo

A cada uno lo suyo

La tarea principal del Municipio de Loja es “ser prestador de servicios y promotor de desarrollo local”, que incluye servicios del transporte urbano como buses y taxis.⁶⁹ La jefatura de la Unidad de Transporte, gestionado por su director, Ingeniero Wilson Jaramillo, tiene la competencia de “planificar, regular, y controlar estos servicios”.⁷⁰ La Municipalidad tiene que dar mantenimiento a la red vial y colocar señalización y semaforización. Además, es la

⁶⁸ Ibid.

⁶⁹ Entrevista con Wilson Jaramillo, 11/11/2016.

⁷⁰ Ibid.

responsabilidad del Municipio tratar de proveer sistemas de tecnología que puedan ser utilizados para los sistemas de transporte público.⁷¹

Wilson está dentro de “la estructura orgánica de la Unidad de Transito en el nivel ejecutivo” con relación directa con el Señor Alcalde. Wilson se reúne con el Alcalde y todos los otros directores de las Unidades cada lunes.⁷² Wilson está a cargo de los operativos debajo de la Unidad de Transito; por ejemplo el área de seguridad vial, parqueo o terminal terrestre (ver la organigrama, imagen 15 en el apéndice para ver todas de estas áreas en las palabras rojas).

Con respeto a los reglamentos del transporte urbano, desde los descansos de los conductores a velocidad máxima que un autobús puede ir (es 40 km/h⁷³), “el Consorcio siempre trabajo bajo de [la autorización de la Unidad]”.⁷⁴ El Consorcio está a cargo de las sanciones para sus conductores y justificaciones de estas sanciones también.⁷⁵ Pero, si el Consorcio quiere hacer cambios, necesita contactar a la Ingeniera Andrea Riofrio y Ángel Cabrera en la Unidad. La Unidad y el Consorcio “se comunican, analizan, y se autorizan” los cambios propuestos.⁷⁶

Debido a que los operadores son empresas privadas, el Consorcio (que maneja los operadores) no tiene fondos del Municipio y los ingresos de los buses van solo al Consorcio y sus socios (los dueños). Algo complicado es la dispersión de propiedad en el sistema. Hay diferentes propietarios en los 233 buses. La dispersión de propietarios es “un tema grave y complejo” en todo el [Ecuador].⁷⁷ Como resultado, no se puede eliminar o aumentar los números de buses ya que “en cada bus hay una familia” cuya medio de vida depende en este bus. A menudo hay más de una familia vinculada a un bus. Hay la familia del propietario del bus, la

⁷¹ Ibid.

⁷² Ibid

⁷³ “Constitución del Consorcio de Transportistas Urbanos”, documento interno, Agosto 2016.

⁷⁴ Entrevista con Wilson Jaramillo, 11/11/2016.

⁷⁵ Presentación de Yeferson Torres, 7/11/2016.

⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Conversación con Wilson Jaramillo, 9/11/2016.

familia del conductor del bus y a veces, la familia del ayudante del bus. En total, hay por lo menos dos familias que “sobreviven” directamente del ingreso del bus.⁷⁸ Como afirmó Bruno Mauricio de KRADAC, la propiedad de un bus es un asunto de “núcleo-familiar” y “cuando alguien quiere venir a destruir o quitar [el sistema viejo], es complicado”.⁷⁹

El contrato social entre la Unidad y el Consorcio

Parece que la Unidad y Consorcio están tratando de implementar mucho, y gastando mucho dinero en mecanismos de control como tarjetas electrónicas, contadores de pasajeros, y multas, para controlar el comportamiento de los conductores y hacer un sistema más eficiente cuando el Municipio pudiera teóricamente tomar el control total del sistema. Una solución a este problema sería que la Unidad puede comprar los autobuses a los propietarios (es decir, pagar el costo del autobús y los ingresos futuros de los propietarios por los próximos 20 años) para poner los autobuses bajo el control de la Unidad. Presenté mi propuesta al Director de la Unidad, Ing. Wilson Jaramillo, y aprendí que esta solución viene con sus propios problemas. Básicamente, “es un problema de índole social.” Ya que el Municipio juega un papel importante como “el promotor de desarrollo local”, las municipalidades también tienen que “generar fuentes de empleo y dinamizar la actividad productiva”.⁸⁰ El Municipio sí tiene las facilidades (los fondos) para la adquisición de los buses y cambiar el sistema en uno que es cien por ciento administrado por el Municipio.⁸¹ Sin embargo, esto significaría que las operadoras privadas perderían sus trabajos, y más importante, sus fuentes futuras del ingreso para ellos y las próximas generaciones.

⁷⁸ Entrevista con Wilson Jaramillo, 15/11/2016.

⁷⁹ Presentación de Bruno Mauricio, 7/11/2016.

⁸⁰ Entrevista con Wilson Jaramillo, 15/11/2016.

⁸¹ Ibid.

Otra razón para no cambiar es realmente que, la Unidad mantiene bastante control sobre el sistema. Wilson explicó que “nosotros pasamos monitoreando el trabajo que [las operadoras] realizan en el Consorcio”.⁸² Hay ciertas cosas que la Unidad le deja al Consorcio pero siempre con la supervisión de la Unidad. Si hubiera algún problema, la Unidad inmediatamente tomaría el control de esta actividad que estaba causando el problema. Hay muchísimos trabajos vinculados con el sistema actual del SITU y si todo está funcionando, el Municipio no tiene un incentivo para cambiarlo.

La Unidad siempre habla con los dirigentes de las operadoras y los propietarios de los buses en una manera de respeto y gratitud mientras a firmando este contrato social. Wilson reveló la dinámica de poder entre la Unidad y el Consorcio en la forma de un discurso hipotético a los operadores, desde la perspectiva de la Unidad:

*“Señores, ustedes son operadores históricos del servicio de transporte público urbano de la ciudad. Este servicio lo pueden también pasar a las siguientes generaciones de transportistas que son sus hijos, sus nietos. Pero, si es que lo cuidan a este espacio que han ganado aquí, en caso que ustedes no cuiden **su** espacio, **su** territorio (énfasis en la voz de Wilson), y no mejoren la prestación de los servicios para el beneficio de toda la ciudadanía, nos veremos en obligación de invadir su territorio, comprar buses municipales, y poner un sistema de transporte público que brinde condiciones adecuadas de servicio a favor de todos los habitantes del cantón Loja.”*⁸³

La Unidad plantea un contrato social con las operadoras y los propietarios de los buses para asegurarse un sistema bien mantenido. Si este contrato social está roto por parte de los operadores habría consecuencias graves. Los operadores saben “si no mejoran, si no aprenden, si no implementan prácticas de beneficio para la comunidad”, la Unidad tiene “la obligación de quitar este territorio”. La retórica en como Wilson expresó esta relación es llamativo. El hecho

⁸² Ibid.

⁸³ Entrevista con Wilson Jaramillo, 15/11/2016.

que Wilson usó sustantivos como propiedad, espacio, territorio y verbos como invadir y quitar revela que los dueños y conductores literalmente tiene el derecho al espacio en la ciudad donde hacen sus recorridos. El sistema se comporta como un gremio de propietarios de autobuses, choferes y ayudantes que mantienen el derecho a este sector económico en la ciudad; un negocio familiar que se pasa a los niños y nietos. Si el Municipio comprara los autobuses, los propietarios perderán su futura fuente de ingresos. Por lo tanto, Wilson y la Unidad puede controlar efectivamente este territorio (y las regulaciones y contratos que vienen con ello) con la amenaza de que podría usurpar su territorio si el contrato social (provee servicio adecuado de transporte) no está cumplido.

Para investigar cuales serían los impactos en la conversión desde un sistema privado a un sistema municipal, pedí a Wilson si hay un ejemplo de esta conversión en alguna ciudad que él sabía. En 1998, la ciudad de Quito compró buses municipales para crear el sistema de Trolebús. Como resultado, “se desplazó las operadores y los conductores [privados] y generó un impacto social fuerte”.⁸⁴ Este ejemplo, mientras no es idéntico en las condiciones principales, demuestra los riesgos de un cambio de sistema para el Municipio de Loja. Si un grupo de Lojanos, especialmente un grupo que son “operadores históricos”, sería desplazados, la reacción negativa social y pérdida del poder económico, este grupo de operadores, conductores, y sus familias se volverían en enemigos políticamente de la administración Municipal de Loja. Ya que Loja no es una ciudad tan grande, este grupo (y su Sindicato de Choferes) probablemente tendría una influencia significativa en la política local. En fin, la falta de la voluntad política para hacer un cambio significativo implicaría que el sistema actual permanecerá.

⁸⁴ Entrevista con Wilson Jaramillo, 15/11/2016.

Conclusión

Toda la gente en la Unidad de Transito y el Consorcio está trabajando muy duro diariamente para mejorar el Sistema Intermodal de Transporte Urbano “poco a poco”⁸⁵, una etapa a la vez. Algunas de estas mejoras, como la implementación de los carriles exclusivos (para los buses) y las fotomultas para las infracciones; y la eliminación de los buses rojos en la línea troncal, aparentemente no provocaran impactos negativos. Tal vez, el uso de los carriles exclusivos genere una movilización más lenta a los vehículos privados (coches) pero sería una cosa buena ya que motivaría el uso del sistema de bus de rápido transito (BRT) que sería más eficiente y, fiel a su nombre, rápido.

Otras mejoras tendrán sus consecuencias positivas y negativas. La automatización del proceso de recaudaciones con la implementación de tarjetas electrónicas y validadores dentro de los buses eliminará un puesto de trabajo para los ayudantes. Hay más de 200 ayudantes que perderán su trabajo debido al cambio. Por el otro lado, este cambio ahorrará a los propietarios \$6000 dólares cada año del sueldo de un ayudante.⁸⁶ Además, la automatización disminuirá el porcentaje de dinero “perdido” en el proceso de recaudación a mano; las ganancias para los propietarios podrían subir casi \$20,000 cada año⁸⁷, un aumento significativo. Finalmente, los contadores serán útiles para la parte operativa del SITU para poder saber las secciones y líneas de máxima demanda en horas pico y horas vacías, y optimizar el servicio del sistema.

Mi monografía utilizó el marco conceptual de desarrollo sostenible para comentar si el SITU de Loja puede pretender ser “Transporte Público Sustentable” como lo está escrito en la mayoría de sus buses. No tengo la capacidad para comentar sobre la sostenibilidad del sistema en total pero puedo concluir que las nuevas tecnologías generaran un conflicto entre sostenibilidad

⁸⁵ Entrevista con Andrea Riofrio, 9/11/2016.

⁸⁶ Calculaciones basadas en la conversación con Wilson Jaramillo, 16/11/2016.

⁸⁷ Calculaciones basadas en la presentación de Bruno Mauricio, 7/11/2016.

económica y sostenibilidad social. Por un lado, el sistema actual está preservando “las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro” de los propietarios de los buses. Por otro lado, los cambios del sistema no preservarán las necesidades económicas, y por eso el estatus social de los ayudantes se podría ver afectado. El contrato social entre la Unidad y los dueños que forman el Consorcio permanecerá, se podría decir que el sistema actual está en un estado de equilibrio social y económico sostenible para estos dos actores. Sin embargo, siempre es muy difícil satisfacer a todo el mundo, y los ayudantes en este caso no mantendrán una sostenibilidad económica y social.

A partir de 2016, el Sistema Intermodal de Transporte Urbano de Loja no cumple con los requerimientos para ser realmente es un sistema intermodal. Para el futuro, el SITU necesita continuar buscando maneras para mejorar su sistema y tratar de transformarse en un sistema intermodal. Afortunadamente, existen planes del Municipio para lograr esta meta. Hay planes para peatonalizar partes del centro de la ciudad, construir vías exclusivas para bicicletas y con eso implementar un sistema para compartir bicicletas públicas con estacionamiento al lado de las estaciones del SITU.⁸⁸ Yo recomiendo adicionalmente que los buses del SITU deberían dar prioridad en los semáforos para acelerar el servicio e incentivar su uso.

Sólo con un enfoque en la transportación segura e intermodal donde las bicicletas y peatones se sumen a la propuesta de movilidad con los buses, el Municipio de Loja podría decir que su sistema promueve “la movilidad sustentable” hacia una ciudad sostenible.

Este estudio proporciona una pequeña ventana en el funcionamiento interno del SITU y no pretende saber todas las respuestas ni el contexto complicado que la Unidad utiliza para tomar sus decisiones. Espero que se realicen estudios futuros para analizar aspectos que este informe no

⁸⁸ Entrevista con Wilson Jaramillo, 15/11/2016.

podría; como los impactos en el uso del nuevo sistema de cobro y la perspectiva de los ayudantes y los propietarios de los buses con respeto a estos cambios.

Apéndice

Términos Importantes

UMTTTSV: Unidad Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito, y Seguridad Vial de Loja, denominado por la gente que trabaja allí como la Unidad. La Unidad es “responsable de planificar, regular, controlar y promover la movilidad sustentable en el cantón Loja”.⁸⁹

Sistema Intermodal Transporte Urbano (SITU): Un sistema de 233 buses y 12 líneas que sirve la ciudad de Loja. A partir de 2016, el sistema solo incluye el modo de buses, sin embargo, los planes del sistema para el futuro incluyen la construcción de vías exclusivas para bicicletas y peatonales y la instalación de un sistema de compartir de bicicletas públicas.

Bus de Rápido Transporte (BRT, *Bus Rapid Transit*):

También conocido como transporte público masivo en autobuses, bus de rápido transporte (BRT) es un sistema del tránsito basado en bus de alta calidad que ofrece servicios rápidos, cómodos y rentables en un nivel similar de metro. Esto se hace a través de la provisión de carriles dedicados, con autobuses y estaciones icónicas típicamente alineadas con el centro de la carretera, la recolección de tarifas fuera de bordo y las operaciones rápidas y frecuentes” (ITDP, mi traducción)⁹⁰.

La Ruta Troncal y las Líneas Troncales del SITU: La ruta troncal es la ruta principal a través del centro de la ciudad de Loja. La ruta atraviesa la ciudad de norte a sur, con un longitud de 5.2km.⁹¹ Hay tres líneas denominados como las líneas troncales, línea 2, 8, y 11.

Consorcio de Transportistas Urbanos Ciudad de Loja: Una organización privada compuesto de los 233 diferentes propietarios de los buses (los socios), dividido en cuatro operadores que

⁸⁹ “Presentacion_SITU_NOV_2014”, Unidad Municipio de Transito, documento interno, 2014.

⁹⁰ <https://www.itdp.org/library/standards-and-guides/the-bus-rapid-transit-standard/what-is-brt/>

⁹¹ Wilson, Jaramillo, *Movilidad Urbana En La Ciudad De Loja* (Loja, 2016), 29.

incluye dos cooperativos (24 de Mayo y Cuxibamba) y dos compañías (Urbasur y Urbaexpress) con el fin de llevar a ser “expertos de la transportación pública con unidades adecuadas y modernas, excelente calidad de servicio y buena rentabilidad mediante una eficiente prestación del servicio” con “tarifas socialmente justas”.⁹²

Caja común: Sistema de recaudación y distribución de los ingresos de los 89 buses troncales, gestionado por el Consorcio de Transportistas Urbanos Ciudad de Loja.

“En el modelo de caja común, todos quienes conforman la flota operan bajo los mismos parámetros, de manera organizada y cumpliendo sus responsabilidades. Los ingresos provenientes de los pasajes entran a un fondo común, desde donde luego se distribuyen los ingresos de forma equitativa, con reglas definidas y acordadas previamente.”⁹³

Gobierno Autónomo Descentralizados: El Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía de Descentralización (COTAD) de 2010 estableció la denominación de un Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD), y un GAD puede existir en el nivel regional, provincial, cantonal, y parroquial y en el caso de Loja, un Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal. COTAD define los derechos de un GAD como tener “la capacidad efectiva de estos niveles de gobierno para regirse mediante normas y órganos de gobierno propios, en sus respectivas circunscripciones territoriales, bajo su responsabilidad, sin intervención de otro nivel de gobierno y en beneficio de sus habitantes”.⁹⁴

Jefatura: La oficina del jefe de un sector del Municipio. Una jefatura está en carga de un área específica relacionado al tema de una dirección, debajo de la gestión del alcalde y concejo de Loja. Unos ejemplos de jefaturas en la Municipalidad de Loja bajo de la Dirección de Gestión Territorial incluyen la Jefatura de Ambiente, la Jefatura de Obras Públicas, y la Jefatura de Tránsito y Transporte Terrestre (la UMTTTSV).

⁹² Consorcio Transportistas Urbanos Ciudad de Loja, "Orgánico funcional y manual de clasificación de puestos y funciones", documento interno, 2014.

⁹³ "LA CAJA COMUN." Bus Ecuador. <http://www.busecuador.com/la-caja-comun.html>.

⁹⁴ "CODIGO ORGANICO ORGANIZACION TERRITORIAL AUTONOMIA ..." October 19, 2010. http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/CODIGO_ORGANIZACION_TERRITORIAL.pdf.

Transporte sostenible:

Un sistema integrado de transporte que satisface “las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades, desarrollo que se basa en la relación de tres factores: sociedad, economía y medio ambiente.”⁹⁵

Organigramas



Imagen 14⁹⁶

Alcalde de Loja: José Bolívar Castillo

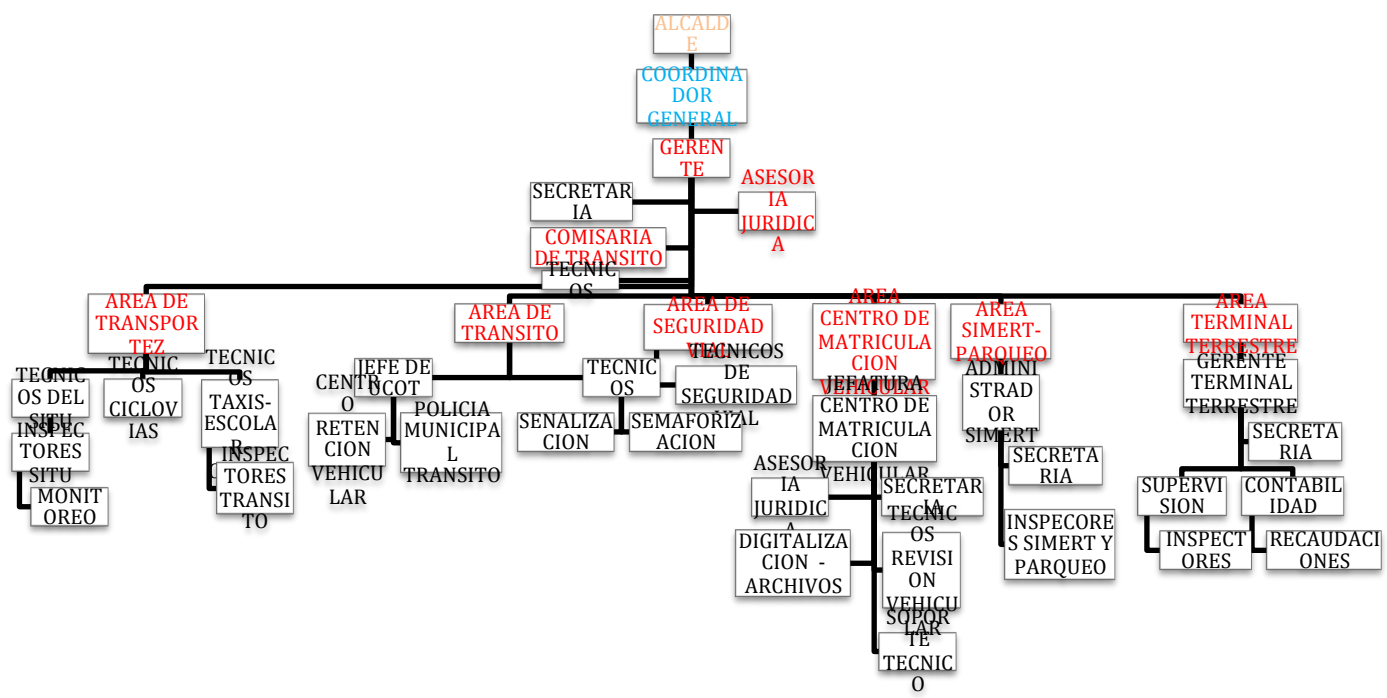
Tipo de Organización: Sin fines de lucro, más de 300 empleados, 50% personal femenino, ingresos anuales : \$4.5 millón de dólares.⁹⁷

⁹⁵ Cita e imagen de: Wilson, Jaramillo, *Movilidad Urbana En La Ciudad De Loja* (Loja, 2016), 76.

⁹⁶ <http://www.loja.gob.ec/files/docman/Organigrama.pdf>

⁹⁷ Swiss Contact Solicitud de Misión un Experto Jubilado

Organigrama de UMTTTSV (Unidad Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito, y Seguridad Vial)
Imagen 15: Proporcionado por la Unidad de Transporte, documento interno



4.2 Estructura Orgánica de la Unidad Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial

Para operar las competencias asignadas, el Municipio de Loja definió la estructura orgánica de la Unidad Municipal de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, integrada por los siguientes niveles técnico-administrativos:

- Directivo
- Ejecutivo
- Asesor
- Operativo
- Apoyo

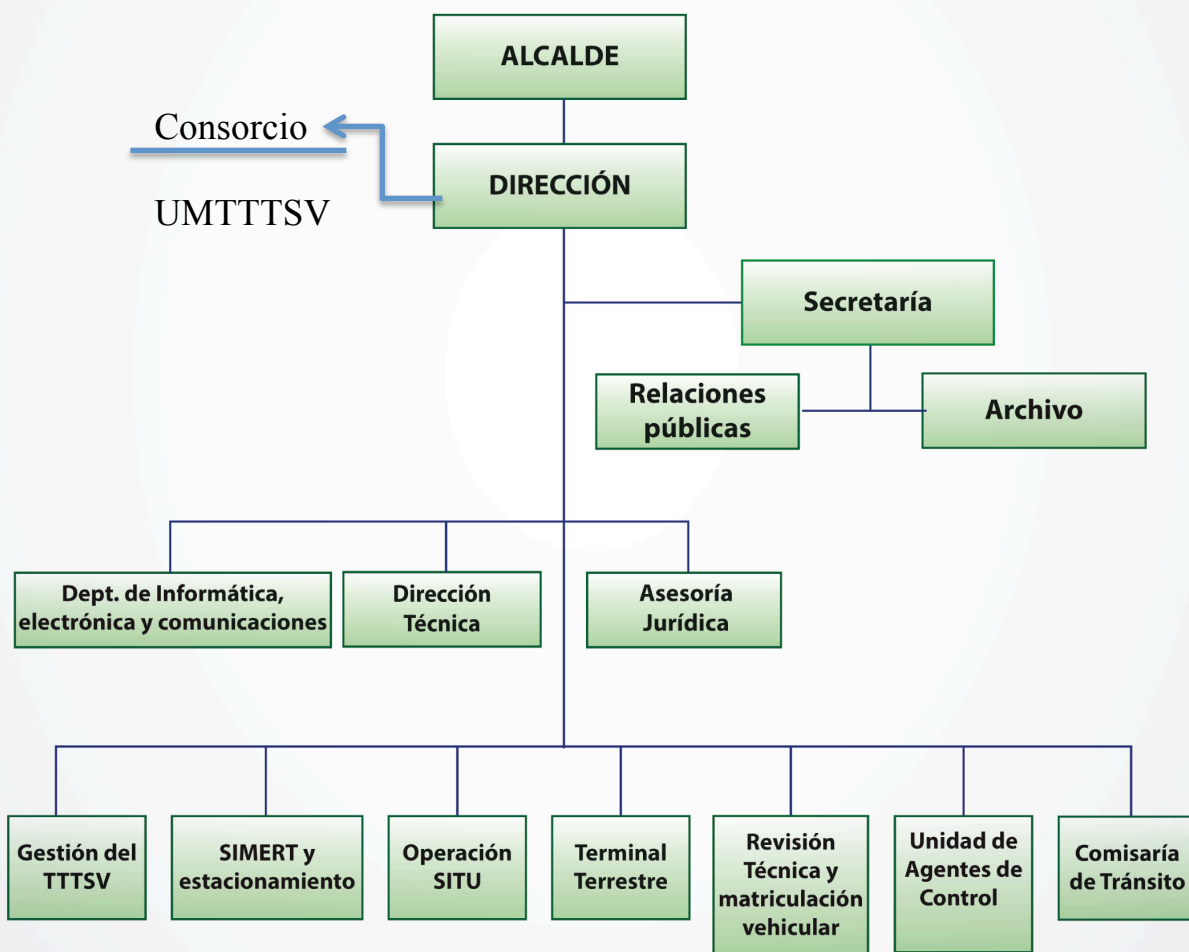


Imagen 16: Wilson, Jaramillo, *Movilidad Urbana En La Ciudad De Loja* (Loja, 2016), 71.

Mapas de Loja y el Sistema de Tránsito



Mapa de Ciudad de Loja

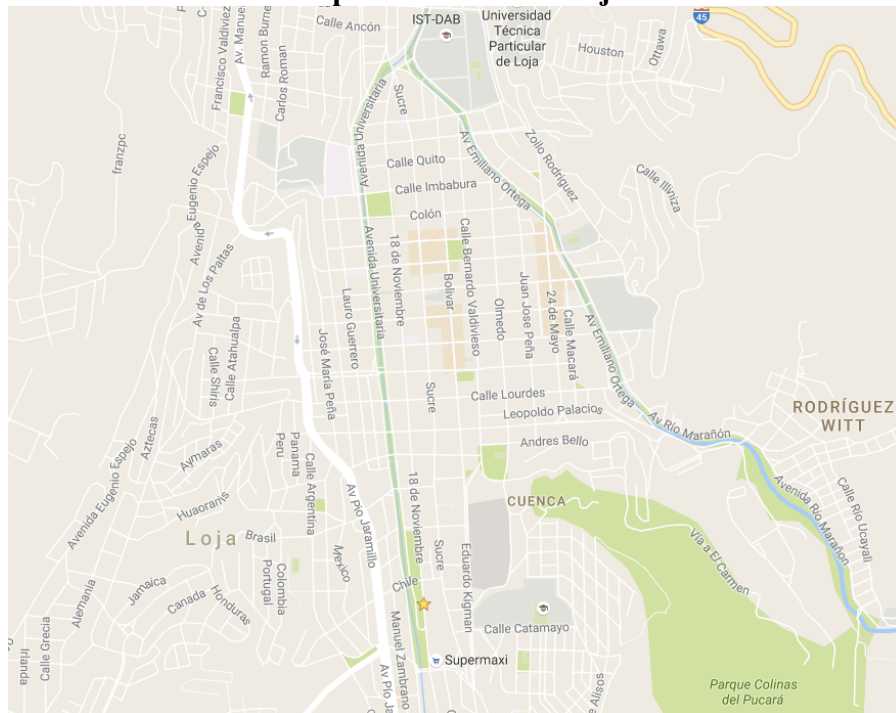


Imagen 18⁹⁹

⁹⁸ <http://interloja.blogspot.com/2013/01/los-cantones-de-loja.html>

99 Datos de mapa: ©2016 Google



Imagen 19: El lugar donde trabajaba, UMTTTSV (foto por autor).

Mapa del Sistema de Tránsito Actual de 2016 (SITU)



Imagen 20: Proporcionado por Unidad Municipio de Transito (2016)

Grupo 1: Rutas troncales son líneas 2, 8, y 11 que sirve el centro de la ciudad

Grupo 2: Rutas convencionales (líneas 1, 4, 5, 7, 10, 12) y vecinales (líneas 3 y 5) que sirve las afueras de la ciudad

Mapa del Sistema de Tránsito Propuesta para 2017 (SITU)

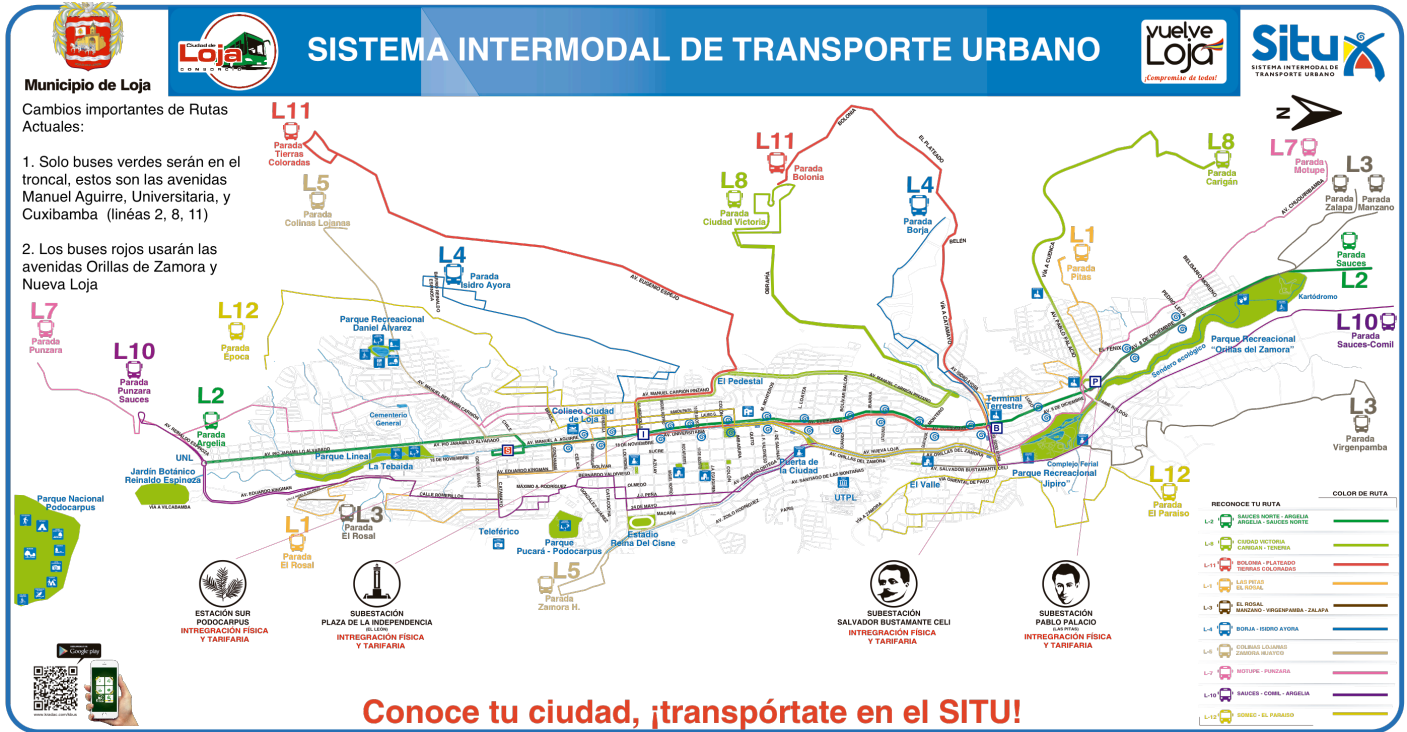


Imagen 21: Proporcionado por Unidad Municipio de Transito (2016)

Grupo 1: Rutas troncales son líneas 2, 8, y 11 que sirve el centro de la ciudad

Grupo 2: Rutas convencionales (líneas 1, 4, 5, 7, 10, 12) y vecinales (líneas 3 y 5) que sirve las afueras de la ciudad

Tabla de notas para el sistema de Bus de Rápido Transporte en Loja

Fuentes: Observaciones personales y dos documentos internos de la Unidad Municipio de

Transito de Loja del año 2014:

“Informe 19 TARIFA BUSES 20 AÑOS”, Unidad de Transporte, 2014.

“INFORME: CÁLCULO TARIFARIO PARA LA OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE URBANO SITU”

Cualidades de los tres líneas de BRT: notas solo aplican a las líneas troncales (2, 8, 11)

Línea	Total Número de Paradas (estaciones o subestaciones paradas verticales)¹⁰⁰	Promedio distancia entre las paradas (metros)¹⁰¹	Promedio velocidad de recorridos (km/hora)	Promedio pasajeros/día y promedio ganancias anualmente (USD)	Porcentaje de la demanda y porcentaje de ganancias total del SITU	Numero de buses en la línea (porcentaje de la flota total)
Sauces-Argelia Norte a Sur (2)	46 (14, 32)	272	20.05	40,030 pasajeros \$3,170,374.91	27%	40 (17%)
Sauces-Argelia Sur a Norte (2)	38 (16, 22)	331	19.58	NA (el mismo de arriba)	NA (el mismo de arriba)	NA (el mismo de arriba)
Ciudad Victoria Carigan - Tenería (8)	46 (11, 35)	444	17.4	18,724 pasajeros \$1,482,940.63	13%	25 (11%)
Bolonia - Plateado o Tierras Coloradas (11)	46 (10, 36)	339	17.3	19,110 pasajeros \$1,513,532.33	13%	24 (10%)
Totales	176 (51, 125)	346.5 metros	18.6 km/h	77,864 pasajeros \$6,166,847.87	53%	89 (38%)

¹⁰⁰ DISTANCIAS ENTRE PARADAS L-2, L-8 Y L-11, La Unidad Municipio de Transito de Loja, documentos interno, 2014.

¹⁰¹ Ibid

Categoría: Básicos de BRT	Implementación en Loja	Puntos galardonados para la implementación	Ponderado por	Total de puntos galardonados	Total de puntos posibles
Derecho de paso dedicado	No derechos de paso dedicado (Carriles dedicados separados por una línea pintada solo en las líneas troncales)	0 (4)	Porcentaje de corredor con tipo de derecho de paso dedicado	0 (4: 100% carriles dedicados separados por líneas pintadas)	8
Alineación de carril-bus	Carril-bus alineado con el bordillo en una calle de dos vías	0 (0)	NA	0 (0)	8
Recogida de tarifas fuera de bordo	Control por barreras, paradas con una taquilla y torniquete. (Validadores dentro del buses también.)	8: Control por barreras 0: Recaudación por mano (4: recogida de tarifas fuera de bordo)	Porcentaje de estaciones o rutas en el corredor que utilizan ese sistema de pago	2: 25% control por barreras (6: 2 para 25% control por barreras, 4 para 100% recogida de tarifas fuera de bordo	8
Tratamiento en Intersecciones	No hay tratamiento especial	0	% de giros a través de carril-bus prohibido, % de prioridad de señal a intersecciones de bus en el corredor	0	7
Buses mismo nivel de la plataforma	Los autobuses son el mismo nivel de la plataforma, teniendo 4 centímetros (1 ½ pulgadas) o menos de la separación vertical (solo con las estaciones en el centro la líneas troncal)	7	% de estaciones en el corredor con	3: 30% de las estaciones en el corredor troncal tienen nivel de plataforma de embarque (No hay planes para un mayor nivel de plataforma de embarque), (3)	7
Totales	NA	NA	NA	5 (13)	38

Categoría: Planificación del servicio	Implementación en Loja	Puntos galardonados para la implementación	Ponderado por	Total de puntos galardonados	Total de puntos posibles
Rutas múltiples	Existen dos o más rutas en el corredor, atendiendo al menos dos estaciones	4	NA	4	4

Expreso, parada limitada, y servicios locales	No existe parada limitada o servicios expresos	0 (0)	NA	0 (0)	3
Centro de control	Centro de control de servicio completo con los tres servicios: 1) envío automático, 2) control activo del autobús, y 3) Localización Automática del Vehículo	3	NA	3	3
BRT ubicado en uno de los diez corredores principales	Corredor es uno de los diez principales corredores de demanda	2	NA	2	2
Horas de operación	Servicio de fin de semana, no noches tarde	1 (1)	NA	1 (1)	2
Red con corredores múltiples	No red de corredores conectados planeada o construida	0 (0)	NA	0 (0)	2
Totales	NA	NA	NA	10 (10)	19

Categoría: Infraestructura	Implementación en Loja	Puntos galardonados para la implementación	Ponderado por	Total de puntos galardonados	Total de puntos posibles
Carriles para pasar en las estaciones	No hay carriles para pasar en las estaciones	0 (0)	NA	0 (0)	3
Minimizar las emisiones de los autobuses	NA (no hay datos)	NA	NA	NA	3
Estaciones retrasadas de las intersecciones	El 25% de las estaciones en el corredor se sitúan a 26 metros (85 pies) de las intersecciones	1 (1)	% de estaciones retrasadas de las intersecciones	1 (1)	3
Estaciones centrales	No hay estaciones centrales	0 (0)	NA	0 (0)	2
Calidad de pavimento	Vida del diseño del pavimento menos de treinta años	0 (0)	NA	0 (0)	2
Totales	NA	NA	NA	1 (1)	13

Categoría: Estaciones	Implementación en Loja	Puntos galardonados para la implementación	Ponderado por	Total de puntos galardonados	Total de puntos posibles
Distancias entre estaciones	Las estaciones están espaciadas, de promedio, entre 0.3 kilómetros (0.3 millas) y 0.8 kilómetros (0.5 millas) entre sí Promedio de los tres líneas troncales = .3465 kilómetros	2	NA	2	2
Estaciones seguras y cómodas	1. Ancho: las estaciones deben ser por lo menos 3 metros (10 pies), 2. Protegido contra el clima: estaciones con viseras 3. Seguro: estaciones bien iluminadas, transparentes y con seguridad, ya sea por guardias de seguridad o cámaras 4. Atractivo	1 punto cada uno para la estación ancha, tiempo protegido, seguro, y atractivo con un máximo de tres puntos	% de estaciones con estas calificaciones	1: 30% de estaciones cumplen estas calificaciones (1)	3
Número de puertas en el bus	Los autobuses tienen dos puertas anchas para abordar en el lado de la estación en las paradas con una plataforma. El sistema no tiene 3 puertas de embarque en paradas verticales.	3	% de los autobuses que utilizan la infraestructura del corredor que cumple los criterios	1: 30% de estaciones cumplen estas calificaciones	3
Bahías de acoplamiento lugar donde el bus deja pasajeros en una parada) y subestaciones	Menos de dos subestaciones o bahías de acoplamiento en las estaciones de mayor demanda	0	NA	0 (0)	1
Puertas correderas en estaciones de BRT	No todas las estaciones tienen puertas correderas	0	NA	0 (0)	1
Totales	NA	NA	NA	4 (4)	10

Categoría: Comunicaciones	Implementación en Loja	Puntos galardonados para la implementación	Ponderado por	Total de puntos galardonados	Total de puntos posibles
Conciencia de marca	Todos los autobuses, rutas y estaciones en el corredor siguen una única marca unificadora de todo el sistema BRT	3	NA	3	3
Información para pasajeros	Información estática actualizada para los pasajeros	1	NA	1 (1)	2
Totales	NA	NA	NA	4 (4)	5

Categoría: Acceso e integración	Implementación en Loja	Puntos galardonados para la implementación	Ponderado por	Total de puntos galardonados	Total de puntos posibles
Acceso universal	Accesibilidad física sólo proporcionada en las estaciones en el centro (línea troncal)	2	% de estaciones y autobuses que proporcionan cada nivel de acceso	1: 30% de estaciones cumplen estas calificaciones (1)	3
Integración con otros sistemas de transporte público	No hay integración con otros sistemas	0 (0)	NA	0 (0)	3
Acceso y seguridad para peatonales	Acceso seguro para peatones en la mayoría de las estaciones y modestas mejoras a lo largo del corredor	2 (2)	NA	2 (2)	4
Estacionamiento seguro de bicicletas	Poco o no estacionamiento seguro de bicicletas	0 (0)	% de estaciones y autobuses que proporcionan estacionamiento de bicicletas	0 (0)	2
Carriles de bicicletas	Infraestructura mal diseñada o sin infraestructura para bicicletas	0 (0)	NA	0 (0)	2
Integración de las bicicletas compartidas	Acceso a bicicletas compartidas en menos de 50% de las estaciones en el corredor	0 (0)	NA	0 (0)	1
Totales	NA	NA	NA	3 (3)	15

Categoría: Deducciones operativas	Implementación en Loja	Puntos deducidos	Ponderado por	Total de puntos deducidos	Total deducciones posibles
Velocidades comerciales	La velocidad comercial media mínima es de 16-9 kilómetros por hora: Velocidades promedios para los tres líneas troncales es 18.6 km/h	3	NA	3 (0) ¹⁰²	10
Durante horas picas: pasajeros por hora por dirección (PPHPD) debajo de 1,000	PPHPD debajo de mil: PPHPD promedio en los tres líneas troncales es 990	5	NA	5 (0) ¹⁰³	5
Falta de aplicación de derechos de paso	Invasión regular en el derecho de paso del BRT	5	NA	5 (1) ¹⁰⁴	5
Espacio significativo entre el piso del autobús y la plataforma de la estación	No hay espacios horizontales significativos en las paradas en el mismo nivel de los buses	0	% de estaciones con espacio significativo	0	5
Aglomeración	1) La densidad de pasajeros durante la hora punta en más del 25% de los autobuses en el enlace crítico en dirección pico es más de 5m ² 2) La densidad de pasajeros durante la hora pico en las estaciones es más de 3m ² 3) Pasajeros incapaces de subir a los autobuses o entrar en las estaciones	5	% de estaciones y autobuses con hacinamiento	5 (5) ¹⁰⁵	5

¹⁰² Después de la implementación de los carriles exclusivos para los autobuses y la eliminación de los autobuses rojos en la línea troncal, es muy probable suponer que la velocidad media de los autobuses aumentará a más de 20 km/h

¹⁰³ Después de la implementación de los carriles exclusivos para los autobuses y la eliminación de los autobuses rojos en la línea troncal, es seguro asumir que el pico de pasajeros por hora aumentará a más de 1.000 pasajeros por hora

¹⁰⁴ Después de la implementación de los carriles exclusivos para los autobuses y fotomultas para infracciones se implementen, es seguro asumir que sólo habrá una invasión ocasional en el derecho de vía del BRT

¹⁰⁵ Aún después de la implementación de los carriles exclusivos para los autobuses y la eliminación de los autobuses rojos en la línea troncal, es improbable que la aglomeración en los buses y en las estaciones disminuirá

Mantenimiento de carril-bus	Carril-bus generalmente tiene una cantidad insignificante de desgaste, incluyendo baches o deformación, o escombros tales como basura o nieve	0	NA	0	4
Mantenimiento de los buses	Los buses generalmente no tienen grafiti, litera, asientos en mal estado, mecanismos de autobús (por ejemplo, puertas) que no funcionan adecuadamente	0	NA	0	2
Mantenimiento de las estaciones	Las estaciones generalmente no tienen grafiti, basura, ocupación por vagabundos o vendedores, o daño estructural	0	NA	0	2
Mantenimiento de los sistemas de tecnología	Los sistemas tecnológicos, incluyendo las máquinas de recolección de tarifas, son funcionales, actualizados y/o precisos	0	NA	0	2
Mantenimiento de las aceras en el corredor	Las aceras generalmente no están en mal estado	0	NA	0	2
Mantenimiento de los carriles de bicicleta en el corredor	No hay carriles exclusivos para bicicletas	NA	NA	NA	
Frecuencia de buses en horas picas	100% de las rutas tienen al menos 8 buses por hora	0	NA	0	3
Frecuencia de buses en horas valles (no picas)	100% de las rutas tienen al menos 4 buses por hora	0	NA	0	2
Permitir uso inseguro de la bicicleta	No se observa uso inseguro de bicicletas en los carriles de autobuses	0	NA	0	2
Falta de datos de seguridad del tráfico	Los datos de tráfico se recogen regularmente	0	NA	0	2
Buses que hacen sus rutas	No hay buses que hacen sus rutas	0	NA	0	6

paralelos al corredor de BRT	paralelos al corredor de BRT				
Congestión de Buses	Múltiples instancias de agrupamiento de buses se observan en el corredor dentro de una hora (durante las horas punta)	4	NA	4 (2) ¹⁰⁶	4
Totales	NA	NA	NA	22 (8)	61

Categoría	Puntaje Total o Deducción en 2016 y (Después de las actualizaciones planificadas al sistema SITU para 2017)	Total de puntos posibles galardonados o deducidos
Básicos de BRT	5 (13)	38
Planificación de Servicio	10 (10)	19
Infraestructura	1 (1)	13
Estaciones	4 (4)	10
Comunicaciones	4 (4)	5
Acceso e Integración	3 (3)	15
Deducciones de Puntos	22 (8)	61
Totales	5 (27)	100¹⁰⁷
Nivel estándar de BRT para Loja¹⁰⁸	Ahora: Ninguna clasificación otorgada	Después de las actualizaciones planificadas al sistema SITU para 2017: BRT Básico ¹⁰⁹

Listo de Informantes

Tuve la suerte de poder entrevistar o conversar con muchas personas:

1. Ingeniero Wilson Jaramillo, el director de la Unidad, entrevistado por Will Yetvin,

9/11/2016, 11/11/2016, 15/11/2016, y 16/11/2016.

¹⁰⁶ Después de los carriles de prioridad para los autobuses y la eliminación de los autobuses rojos en las líneas troncal, es seguro asumir que sólo habrá congestión de autobuses ocasionales.

¹⁰⁷ Nota perfecta sin deducciones

¹⁰⁸ De acuerdo con las normas establecidas por ITDP en "The BRT Standard": <https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2014/07/BRT2016-REV7.75.pdf>, 2016.

85 puntos o más: Oro estándar

70-84.9 puntos: Plata estándar

55-69.9 puntos: Bronce estándar

¹⁰⁹ BRT básico: El BRT básico se refiere a un subconjunto básico de elementos que el Comité Técnico ha considerado esencial para la definición de BRT. Una clasificación de BRT básico significa que el corredor cumple los criterios mínimos para calificar como BRT, pero no ha alcanzado el mismo nivel de excelencia que los que han recibido premios de bronce, plata y oro.

2. Ingeniera Andrea Riofrio, técnica de la Unidad y encargada de inspectores y despachadores, entrevistado por Will Yetvin, 9/11/2016 y 17/11/2016.
3. Pablo Caraguay, un inspector de las líneas, conversación con Will Yetvin, 31/10/2016.
4. Ingeniero Ángel Cabrera, coordinador de los buses con el Consorcio en la parte técnica, conversaciones con Will Yetvin 7/11/2016, 10/11/2016, y 17/11/2016.
5. Eliz Rosado, monitoreo que trabaja para la Unidad, entrevistado por Will Yetvin, 8/11/2016.
6. Alejandro Hurtado, una policía de tránsito, conversación con Will Yetvin, 11/11/2016.
7. Edgar Martínez, diseñador gráfico y programador, entrevistado por Will Yetvin, 14/11/2016.
8. Ingeniera Tania Vázquez, arquitecta encargada de la programación de los semáforos, entrevistado por Will Yetvin, 9/11/2016.
9. Fernando Rosado, abogado de la Unidad, entrevistado por Will Yetvin, 11/11/2016.
10. Matías Cortez, un conductor de bus, entrevistado por Will Yetvin, 15/11/2016.
11. Urs Michel, un consultor que trabaja conmigo durante mi tiempo en la Unidad, conversaciones durante mis tres semanas en la Unidad, él no está citado en este informe.
12. Bruno Mauricio, Yeferson Torres y Jeferson Camacho, las personas de la empresa KRADAC encargada de la tecnología del SITU, conversación con Will Yetvin, 7/11/2016.
13. Sandra López, entrevistado por Amanda Acosta, 16/11/2016.
14. Mary Jirón, auxilia de contabilidad del Consorcio, entrevistado con Will Yetvin, 11/11/2016.

Bibliografía

- “Acta Sesión de Directorio No. 20”, El Consorcio, documento interno, 18/5/2015.
- “Constitución del Consorcio de Transportistas Urbanos”, documento interno, Agosto 2016.
- “DISTANCIAS ENTRE PARADAS L-2, L-8 Y L-11”, La Unidad Municipio de Transito de Loja, documentos interno, 2014.
- “Informe 19 TARIFA BUSES 20 AÑOS”, Unidad de Transporte, 2014.
- "LA CAJA COMUN." Bus Ecuador. <http://www.busecuador.com/la-caja-comun.html>.
- "Metrobus-Q." Wikipedia. <https://es.wikipedia.org/wiki/Metrobus-Q>.
- “Ordenanza Nro. 013-2014”, EL CONCEJO MUNICIPAL DE LOJA, Octubre, 2014.
- "Orgánico funcional y manual de clasificación de puestos y funciones", Consorcio Transportistas Urbanos Ciudad de Loja, documento interno, 2014.
- Presentación de KBUS por KRADAC, realizado por Bruno Mauricio, 7/11/2016.
- “PRESENTACIÓN_PLAN_MAESTRO_2015”, Unidad Municipio de Transito, documento interno, 2015.
- “Presentacion_SITU_NOV_2014”, Unidad Municipio de Transito, documento interno, 2014.
- Rodríguez y Tovar. "Sistemas De Transporte Público Masivo Tipo BRT (Bus Rapid Transit) Y Desarrollo Urbano En América Latina." 2013.
- “TARIFA SITU 2014 E3 20 AYUDANTE”, documento interno, la Unidad de Transito, 2014.
- "THE BRT STANDARD." ITDP. 2016. <https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2014/07/BRT2016-REV7.75.pdf>.
- Wilson, Jaramillo, *Movilidad Urbana En La Ciudad De Loja* (Loja, 2016).

Reflexiones Personales

El primer día después llegué en Loja, Ángel Hualpa, mi asesor académico, programó una reunión para encontrarse para domingo, el próximo día. Pero una hora antes de nuestra reunión, él canceló, diciendo que él estaba fuera. A pesar de esto poco propicio primer encuentro, o más bien, la falta de nuestro primer encuentro, reunimos el lunes en la casa de mi familia anfitriona y él estaba muy agradable y accesible. Al fin de mi tiempo, aprendí de él sobre la importancia de dar contexto a mi monografía y con cada argumento que hice. Me salvó varias veces de hacer afirmaciones sin contexto o afirmaciones que no podía ni no iba a respaldar.

Durante mi tiempo trabajando para el Municipio, fuimos a dos diferentes recorridos de unas parroquias en la Provincia de Loja. Uno para conocer el Suroriente (parroquias de Vilcabamba, Yangana, Quinara, San Pedro de Vilcabamba) y el otro para la región Noroccidental (parroquias de Cera, El Cisne, Taquil, Chuquiribamba, Chantaco). Mientras estas excursiones estaban muy divertido, con vistas maravillosas, y me dieron un contexto de la provincia de Loja, los recorridos realmente tenían poco que hacer con mi tema de transporte urbano en la ciudad de Loja. Un tiempo, Pablo Caraguay, un monitoreo de los buses en Loja que nos acompañaba, me preguntó si estos recorridos estaban ayudando con mi tesis. Yo dije que mientras los recorridos no ayudaron directamente, los viajes me dieron un contexto como vive la gente afuera de la ciudad, y una apreciación enorme por la belleza de la provincia. Finalmente, yo llevaba a conocer a Pablo y Alejandro (nuestro conductor un y oficial de transito) mucho mejor y ellos me explicaron muchas cosas sobre la provincia de Loja y a veces sobre el sistema de transporte en Loja. La moraleja de la historia es investigación directa de su tema no es siempre la única manera para aprender sobre su tema.

A través de esta experiencia de trabajo de campo, me di cuenta que es bien complicadísimo entrevistar alguien en una lengua segunda. Primero, formulando preguntas es más difícil y adaptando las preguntas de seguimiento a sus respuestas es difícil en una lengua cuando necesita pensar muy duro para comprender todo. La grabadora en mi iPhone me ayudaba con eso muchísimo.

Durante mis entrevistas con Eliz Sacón Rosado, uno de los tres monitores del UMTTTSV, y Andrea Riofrio, yo estaba en la oficina donde todos lo demás de compañeros estaban también. Realmente, no tuve otra opción pero creo afectó estas entrevistas mucho. Por ejemplo, parece que Eliz estaba incomodo a través de la entrevista entero, especialmente cuando pedí preguntas sobre si él quiere cambiar algo o si le gusta su trabajo. Sin duda, él fue un poco vacilante a responder directamente ya que su jefa Andrea estaba en la misma sala.

Mi entrevista con Andrea también ocurrió en la oficina donde todos lo demás de compañeros estaban trabajados y durante mi entrevista, nuestros compañeros añadieron sus propios comentarios y respuestas de vez en cuando. Por lo tanto, era muy difícil de comunicar lo que estaba tratando de pedir a veces y era difícil saber si todas las respuestas de Andrea fueron honestas. Sin embargo, di el beneficio de la duda a todo mis participantes porque había muy poca razón para mentir o distorsionar la verdad para mi estudio inocuo.

Una nota de análisis, me di cuenta de que el Municipio no está dispuesto a violar el contrato social con los propietarios (comprando los autobuses, negando ingresos futuros para esa clase de negocios) pero están dispuestos a implementar nuevas tecnologías que reemplazarían a los ayudantes (ya que ellos son básicamente jornaleros, más privado de derechos, y tienen menos poder luchar políticamente). Es una distinción interesante de prioridades que es ciertamente no estoy sorprendido.

Aún si mis conclusiones no son muy relevantes, espero he provisto una perspectiva diferente sobre lo que son los problemas locales. Estoy contento de haber podido entrevistar a tantas personas en este proceso. Estoy especialmente feliz que haber sido capaz de traer en la perspectiva de un conductor de autobús, quien es la voz probablemente no se escucha en muchos de estos problemas. ¡Dicho esto, Wilson Jaramillo, el director de la Unidad, fue la voz más prominente de mi estudio, para bien y mal, ya que sus citas eran tan buenas! Me siento orgulloso de lo mucho que aprendí en un período de tiempo relativamente corto sobre no sólo la Unidad y SITU, sino cómo interactuar con colegas en un entorno profesional ecuatoriano y cómo llevar a cabo una analítica exhaustiva basada en el campo. Creo que he aprendido que la verdad es desordenada y hay muchas diversas opiniones y matices a los asuntos aparentemente directos como transporte público. Estoy muy agradecido de haber tenido estas oportunidades y experiencias maravillosas. Gracias otra vez a toda la gente del Municipio, el Consorcio y en la ciudad de Loja por ser tan amable y generosa.